

LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
PERIODE 15 JULI - 15 SEPTEMBER 2016

LOKASI: SMA NEGERI 4 MAGELANG
JLN. PANEMBAHAN SENOPATI NO 42/47 MAGELANG



Disusun oleh:

DAMAI SETIATI

13303244003

FMIPA/ PENDIDIKAN KIMIA/ PENDIDIKAN KIMIA INTERNASIONAL

JURUSAN PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2016

HALAMAN PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta, peserta Praktik Pengalaman Lapangan (PPL), lokasi SMA Negeri 4 Magelang:

Nama : Damai Setiati
NIM : 13303244003
Fakultas/Jurusan/Prodi : MIPA/Pend.Kimia/Pend.Kimia Internasional

Telah melaksanakan PPL Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2016 di SMA Negeri 4 Magelang pada tanggal 15 Juli s.d. 15 September 2016. Sebagai pertanggungjawabannya telah disusun Laporan PPL Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2016 ini. Laporan PPL ini telah disetujui dan disahkan oleh:

Magelang, 24 September 2016

Mengetahui,
Guru Pembimbing PPL,



Drs. Koesdiharno
NIP. 195608041977031005

Praktikan PPL

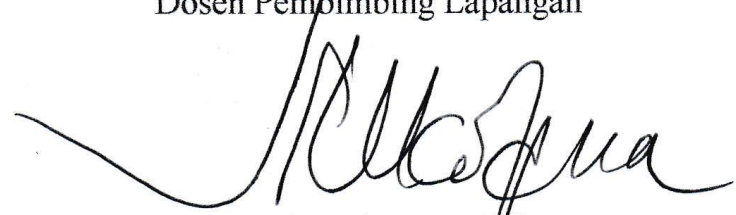

Damai Setiati
NIM. 13303244003

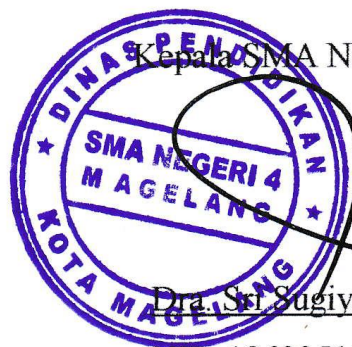
Menyetujui,

Koordinator PPL Sekolah

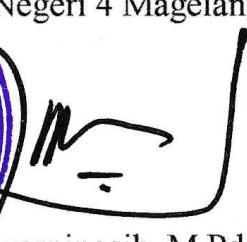

Drs. Jarod Mardani
NIP. 19620306 198903 1 006

Dosen Pembimbing Lapangan


I Made Sukarna, M.Si
NIP. 19530901 198601 1 001



Kepala SMA Negeri 4 Magelang


Dra. Sri Sugiyarningsih, M.Pd
NIP. 19600510 198703 1 003.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan karunia-Nya sehingga pelaksanaan PPL yang berlangsung dari tanggal 15 Agustus 2016 sampai dengan 15 September 2016 di SMA Negeri 4 Magelang dapat berjalan dengan lancar dan kami dapat menyelesaikan penyusunan laporan PPL sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Kegiatan PPL ini merupakan suatu kegiatan yang berupa praktik mengajar dan penataan bagi calon Guru di sebuah sekolah/instansi pendidikan. Adanya kegiatan ini mahasiswa diharapkan dapat memberikan sumbangan ilmu pengetahuan, inovasi dan pemikiran baik untuk guru maupun sekolah. Kegiatan ini memberikan banyak pengalaman bagi kami, maka tidak lupa kami mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya sehingga kegiatan PPL dapat terlaksana dengan lancar.
2. Keluarga yaitu ayah, ibu, adik dan kakak yang selalu memberikan dukungan dan selalu memberikan semangat serta doa sehingga kegiatan PPL dapat terlaksana.
3. Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., M.A selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Kepala LPPMP UNY yang telah memberikan kesempatan kami untuk melaksanakan PPL.
5. Ibu Rahayu Dwisiwi S R, M.Pd selaku dosen lapangan PPL UNY 2016 yang telah dengan baik hati memberikan bimbingan dan arahan dalam setiap kesempatan selama PPL di SMA Negeri 4 Magelang.
6. Bapak I Made Sukarna, M.Si selaku dosen Pembimbing Lapangan Program studi Kimia yang telah mendedikasi waktunya untuk memberikan bimbingan dan arahan dalam setiap kesempatan selama PPL di SMA Negeri 4 Magelang.
7. Ibu Dra. Sri Sugiyarningsih, M.Pd. selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 4 Magelang yang telah memberikan izin kepada kami untuk melaksanakan PPL di SMA Negeri 4 Magelang.
8. Bapak Jarod Mardani selaku Koordinator PPL yang telah memantau kami dalam menjalankan kegiatan Praktek Pengalaman Kerja.
9. Bapak Drs. Kusdiarno selaku guru pembimbing PPL mahasiswa Pendidikan Kimia yang telah memberikan waktu dan tenaga untuk membimbing dan mengarahkan kegiatan PPL selama ini.
10. Bapak/Ibu Guru SMA Negeri 4 Magelang yang telah dengan baik memberikan bimbingan dan arahan dalam setiap kesempatan selama PPL di SMA Negeri 4 Magelang.
11. Teman-teman PPL SMA Negeri 4 Magelang baik dari Universitas Negeri Yogyakarta, Universitas Negeri Semarang dan Universitas Negeri

Semarang yang selalu memberikan dukungan, hiburan, menciptakan suasana kekeluargaan selama pelaksanaan PPL dan memberikan unforgettable moment selama melaksanakan PPL di SMA Negeri 4 Magelang.

12. Seluruh murid kelas X MIPA 1, X MIPA 2, X MIPA 3 dan X MIPA 4 yang telah berpartisipasi aktif selama kegiatan pembelajaran di kelas dan selalu memberikan suasana menyenangkan selama kegiatan pembelajaran.
13. Segenap pengurus OSIS SMA Negeri 4 Magelang.
14. Alumni SMA Negeri 4 Magelang kelas XII IPA 4 angkatan 2013 yang tidak dapat disebut satu persatu.
15. Serta semua pihak yang telah memberikan bantuan untuk kelancaran pelaksanaan kegiatan PPL, yang tidak dapat kami sebut satu persatu.

Penyusun menyadari dan harus diakui pula bahwa laporan PPL ini masih sangat jauh dari sempurna, karena bekal kemampuan yang ada pada diri penyusun masih sangat jauh dari cukup untuk menyusun suatu laporan yang bermutu karena kesempurnaan hanya milik Tuhan semata maka dari itu penyusun mengharapkan kritik maupun saran yang bersifat membangun dari semuanya untuk lebih sempurnanya laporan ini. Harapan penyusun semoga hasil laporan ini dapat berguna bagi semua pihak.

Magelang, 15 September 2016

Penyusun,

Damai Setiati

13303244003

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
ABSTRAK PPL	vi
BAB I : PENDAHULUAN	1
A. Analisis Situasi	2
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL	20
BAB II : PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL	24
A. Persiapan	24
B. Pelaksanaan PPL	30
C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi	36
BAB III : PENUTUP	40
A. Kesimpulan	40
B. Saran	40
Daftar Pustaka	42
Lampiran	43

ABSTRAK PPL

Oleh : Damai Setiati

13303244003/ Pendidikan Kimia Internasional

Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu bentuk pendidikan dengan memberikan pelatihan dan pengalaman belajar yang berhubungan dengan masyarakat khususnya dunia pendidikan/sekolah. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan pengalaman kepada mahasiswa sebagai calon guru dalam kegiatan belajar mengajar dan praktik persekolahan. Adapun tujuan dari praktik pengalaman lapangan ini diantaranya agar dapat memfasilitasi mahasiswa dalam menerapkan ilmu yang sudah didapat, membekali mahasiswa dengan pengalaman langsung pembelajaran di sekolah serta memberikan gambaran kepada mahasiswa mengenai guru profesional dengan keempat kompetensi yang harus dimiliki.

Dalam pelaksanaan PPL yang bertempat di SMA Negeri 4 Magelang, para praktikan mencoba mengajarkan materi sesuai dengan bidang keahlian. Persiapan yang dilakukan sebelum Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yakni pengajaran mikro, pembekalan PPL, observasi lingkungan dan fasilitas sekolah, observasi pembelajaran di kelas, dan penyusunan perangkat pembelajaran. Kegiatan PPL dimulai tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016 yang terdapat beberapa kegiatan atau program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yakni penyusunan silabus, dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), praktik mengajar di kelas, mempelajari administrasi guru, bimbingan dengan guru pembimbing lapangan dan dosen pembimbing lapangan, serta penyusunan dan pelaksanaan evaluasi PPL. Praktikan mengajar mata pelajaran kimia kelas X MIPA 1 dan kelas X MIPA 2 selama 6 minggu. Selain kegiatan mengajar, sekolah juga membekali siswa dengan kegiatan non mengajar semacam bertugas piket, membantu administrasi di perpustakaan dan membimbing ekstrakurikuler.

Selama praktik mengajar kimia di SMA Negeri 4 Magelang tentu ada hambatan namun hambatan tersebut dapat segera diselesaikan dengan bimbingan dari guru pembimbing, dosen pembimbing lapangan program studi kimia serta mahasiswa kimia UNY. Dengan PPL mahasiswa mendapatkan banyak ilmu dan pengetahuan yang sangat berguna sebagai bekal seorang calon guru kimia. Mahasiswa juga mempunyai gambaran dan terpacu untuk meningkatkan kualitas agar menjadi seorang guru kimia yang profesional dengan tetap mengedepankan akhlak.

Kata kunci : *PPL, SMA Negeri 4 Magelang, Kimia*

BAB I

PENDAHULUAN

Sesuai dengan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang ketiga, yaitu pengabdian kepada masyarakat, maka tanggung jawab seorang mahasiswa selain belajar di kampus yaitu menerapkan ilmu pengetahuan yang telah diperolehnya agar memberi manfaat pada masyarakat, nusa, dan bangsa. Program PPL merupakan salah satu wujud komitmen Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) terhadap dunia pendidikan sekaligus cara untuk mengamalkan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang ketiga tersebut.

Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) merupakan salah satu lembaga pendidikan tinggi yang mempunyai misi menyiapkan tenaga pendidik untuk siap bertugas dalam bidang pendidikan, baik sebagai guru maupun tenaga lainnya yang tugasnya bukan sebagai pengajar. UNY salah satu fungsi utamanya adalah mendidik calon guru dan tenaga profesi kependidikan harus mampu menunjukkan keprofesiannya yang ditandai dengan penguasaan akademik kependidikan dan kompetensi bidang studi sesuai dengan ilmunya. Kompetensi yang harus dimiliki seorang guru diantaranya kompetensi pedagogic, profesional, kepribadian, dan sosial. Seorang guru yang mempunyai potensi tersebut dapat mewujudkan tujuan pendidikan nasional seperti ditegaskan dalam Undang-undang No. 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional yang menyebutkan bahwa pendidikan nasional bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia seutuhnya.

Praktik pengalaman lapangan (PPL) ini merupakan lanjutan dari microteaching yang merupakan mata kuliah wajib bagi mahasiswa pendidikan di Universitas Negeri Yogyakarta. PPL ini dilaksanakan sebelum mahasiswa calon kependidikan terjun langsung di dunia pendidikan. Adapun kegiatan PPL ini mencakup kegiatan pembelajaran kelas, meliputi penyampaian materi, pengelolaan kelas dan penilaian serta pembuatan perangkat pembelajaran. Hal ini diajukan untuk pembekalan dan pengetahuan serta keterampilan untuk mencetak tenaga kependidikan yang profesional.

Mahasiswa yang tergabung dalam TIM PPL UNY menjalankan program PPL tersebut dilembaga sekolah yang sudah disediakan oleh Unit Pelatihan dan Praktik Lapangan (LPPMP) sebagai penyelenggara kegiatan PPL UNY 2016 SMA Negeri 4 Magelang merupakan salah satu lembaga sekolah yang dapat digunakan mahasiswa sebagai lokasi untuk menjalankan program PPL UNY 2016. TIM PPL UNY 2016 yang tergabung di SMA N 4 Magelang terdiri dari 15 orang, 2 orang dari Jurusan Pendidikan Geografi, 4 orang dari Jurusan Pendidikan Bahasa Jerman, 2 orang dari Jurusan Pendidikan Kimia Internasional, 2 orang dari Jurusan Pendidikan Sosiologi, 2 orang dari Pendidikan Seni Tari, dan 3 orang dari jurusan Pendidikan Fisika Internasional.

A. Analisis Situasi

SMA Negeri 4 Magelang beralamat di Jalan Panembahan Senopati no. 42/47 Kota Magelang. Lokasi SMA Negeri 4 Magelang cukup strategis, berada di jalan yang sering dilalui penduduk dengan tingkat keramaian sedang. SMA Negeri 4 terletak di kelurahan Jurangombo Utara wilayah Magelang Selatan dimana lokasi tersebut berjarak 2,2 km dari pusat kota. Secara fisik sekolah ini mempunyai lahan yang cukup luas, masih menyisakan tempat untuk menambah fasilitas penunjang mata pelajaran khususnya keolahragaan. Bangunannya masih terawat dan kebersihan lingkungan sudah diperhatikan dengan baik. Suasana sekolah yang kondusif sangat mendukung keinginan pembelajaran. Hal tersebut dikarenakan letaknya di jalan yang cukup strategis sehingga siswa dapat datang ke sekolah dengan mudah. Kegiatan pembelajaran dimulai pada pukul 07.00 WIB dan satu jam pembelajaran berlangsung selama 45 menit dalam satu hari setiap kelas menempuh 8 jam pelajaran pada hari senin sampai hari kamis, 5 jam pelajaran pada hari jum'at untuk kelas XI dan XII sedangkan untuk kelas X sendiri menempuh 6 jam pelajaran serta 8 jam pelajaran pada hari sabtu.

Kegiatan praktik pengalaman lapangan ini dimulai dengan penerjunan secara resmi di Sekolah. Setelah penerjunan PPL dilaksanakan, mahasiswa akan melaksanakan observasi Sekolah dan pembelajaran di kelas. Kegiatan observasi ini memperoleh hasil sebagai berikut:

1. Sejarah Sekolah

SMA Negeri 4 Magelang merupakan pengalihan dari Sekolah Pendidikan Guru (SPG) Negeri Magelang yang tertuang dalam Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor: 0426/O/1991. Mulai beroperasi meluluskan tahun pelajaran 1992-1993. SMA Negeri 4 Magelang terletak di Jl. P. Senopati 42/47 Kodya Magelang dengan luas tanah 20.006 m² dengan keliling 737 m.

2. Profil Sekolah

A. Identitas Sekolah

Nama Sekolah	: SMA Negeri 4 Magelang
NSS	: 301 036 002 004
Provinsi	: Jawa Tengah
Kota	: Magelang
Desa/Kelurahan	: Gebalan, Jurangombo Utara
Alamat	: Jalan Panembahan Senopati 42-47
Kode Pos	: 56123
Telepon	: (0293) 362709
Fax	: (0293) 312635
Email	: sma4magelang@yahoo.com
Daerah	: Kota Magelang
Status Sekolah	: Negeri

Akreditasi	: Terakreditasi A
Tahun Alih Fungsi	: 1989
Bangunan Sekolah	: Milik Pemerintah Kota Magelang
Jarak Ke Pusat Kota	: 3 km
Luas Bangunan	: $\pm 11.084 \text{ m}^2$
Luas Tanah	: $\pm 20.006 \text{ m}^2$

B. VISI SEKOLAH

Unggul dalam prestasi,berkarakter,berbudaya, peduli lingkungan, dan berwawasan global yang dilandasi iman dan takwa

C. MISI SEKOLAH

1. Membina peserta didik unggul dalam prestasi akademik, non akademik di taraf nasional, internasional, serta berhasil masuk perguruan tinggi di dalam maupun diluar negeri.
2. Membudayakan perilaku disiplin, toleransi, saling menghargai, percaya diri, santun, dan berbudi pekerti luhur untuk membentuk peserta didik yang berkarakter
3. Mengembangkan semangat kebangsaan yang berakar pada nilai-nilai budaya bangsa dengan tetap mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi
4. Memanfaatkan potensi kearifan local dalam pembelajaran
5. Menumbuhkembangkan peduli dan berbudaya lingkungan melalui pelestarian fungsi lingkungan, upaya pencegahan pencemaran, pencegahan kerusakan lingkungan, serta mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya alam
6. Menyediakan fasilitas yang mendukung peserta didik untuk mengakses ilmu pengetahuan dan teknologi secara global
7. Menumbuhkembangkan perilaku hidup sehat dengan membiasakan menjaga kebersihan lingkungan, mengonsumsi makanan yang sehat dan bergizi
8. Menerapkan pengelolaan sekolah yang mengacu pada Standar Manajemen Mutu ISO 9001:2008 dengan melibatkan seluruh warga sekolah
9. Memberikan rasa aman dan nyaman kepada peserta didik agar dapat mengembangkan diri sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan kepribadiannya
10. Menumbuhkembangkan perilaku religious dalam diri peserta didik sehingga dapat menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya dalam segala aspek kehidupan

D. TUJUAN SEKOLAH

1. Peserta didik berprestasi secara akademik dan non akademik di tingkat nasional maupun internasional
2. Sekolah meraih kriteria A pada semua mata pelajaran dalam Ujian Nasional
3. Minimal 70% dari jumlah peserta didik diterima di perguruan tinggi negeri
4. Memperoleh medali emas dalam Pekan Olah Raga Pelajar Tingkat Provinsi minimal 50% dari cabang yang diikuti
5. Sekolah memperoleh kejuaraan di tingkat nasional dalam lomba Olimpiade Sains Nasional, Bahasa, seni, olahraga, dan Karya Ilmiah Remaja
6. Meraih juara I Lomba Siswa Berprestasi tingkat nasional
7. Terwujud sikap dan perilaku keteladanan pada diri peserta didik
8. Terwujudnya kesadaran dalam penegakan norma-norma di sekolah.
9. Terwujudnya perilaku disiplin peserta didik di dalam pembelajaran, parkir kendaraan dan cara berpakaian di sekolah sesuai tata tertib peserta didik.
10. Terwujudnya sikap toleransi dalam menyikapi setiap perbedaan pendapat, keyakinan beragama dari peserta didik.
11. Terwujudnya sikap saling menghargai dan menghormati seluruh warga sekolah.
12. Terbentuknya rasa percaya diri pada peserta didik dalam pembelajaran maupun kehidupan sehari-hari di masyarakat.
13. Terbentuknya perilaku santun peserta didik dengan teman, bapak ibu guru, dan karyawan
14. Terbentuknya perilaku peserta didik yang berbudi pekerti luhur, suka menolong dalam kehidupan sehari-hari di lingkungan sekolah dan masyarakat.
15. Peserta didik memiliki kepribadian / karakter yang mantap melalui kegiatan homestay, pendidikan karakter, pramuka dan Pasukan Khas Pengibar Bendera (Paskhas).
16. Terwujudnya jiwa nasionalisme dan patriotism melalui upacara hari senin dan hari besar nasional.
17. Terwujudnya jiwa sosial melalui kerja bakti, anjangsana dan SMS (Sehari Minimal Seribu).
18. Terwujudnya jiwa demokrasi melalui kegiatan pemilihan pengurus Organisasi Kelas, OSIS, MPK, dan organisasi lainnya.
19. Mengoptimalkan kearifan lokal dengan menggunakan seragam batik lokal, menggunakan bahasa Jawa, permainan dan seni tradisional.

20. Terwujudnya jiwa wirausaha melalui pembuatan dan pemasaran karya nyata peserta didik.
21. Terwujudnya budaya 4 S (Senyum, Salam, Sapa, Salaman).
22. Terlaksana manajemen lingkungan yang baik.
23. Terlaksananya pelestarian lingkungan melalui upaya menjaga kesuburan tanah dan menata lingkungan sekolah.
24. Terwujudnya lingkungan sekolah bebas dari pencemaran melalui pengelolaan limbah dan pengurangan bahan yang bersifat polutan (reduce, reuse, dan recycle)
25. Terwujudnya sikap dan perilaku yang ramah dan bersahabat dengan lingkungan sekitar.
26. Mengembangkan karya nyata terkait Pendidikan Lingkungan Hidup yang berkelanjutan.
27. Terjalannya kemitraan dengan instansi lain di bidang lingkungan hidup.
28. Terselenggaranya pendidikan lingkungan hidup melalui kurikulum sekolah terintegrasi.
29. Peserta didik menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi yang bersifat kekinian.
30. Peserta didik dapat mengakses ilmu pengetahuan dan teknologi global dan lingkungan di sekolah.
31. Peserta didik memiliki pengetahuan, sikap dan keterampilan untuk melaksanakan prinsip hidup sehat.
32. Peserta didik berpartisipasi aktif dalam usaha peningkatan kesehatan.
33. Peserta didik memiliki daya tangkal terhadap pengaruh buruk penyalahgunaan obat-obatan terlarang (NAPZA).
34. Sekolah peduli kepada peserta didik tentang kesehatan dan status gizinya.
35. Sekolah memenuhi 8 Standar Nasional Pendidikan dengan nilai akreditasi di atas
36. Sekolah memperoleh sertifikat manajemen mutu ISO 9001:2008
37. Sekolah mengoptimalkan peran dan fungsi guru sebagai pendidik untuk menjadi guru berprestasi tingkat nasional
38. Sekolah mengoptimalkan peran dan fungsi kepala sekolah untuk menjadi kepala sekolah berprestasi tingkat nasional
39. Sekolah mengoptimalkan pelayanan administrasi kepada peserta didik (pelayanan ramah dan selesai dalam satu hari)
40. Sekolah memberikan penghargaan kepada siswa, guru, staf TU dan kepala sekolah yang berprestasi
41. Sekolah mengoptimalkan pengelolaan perpustakaan, laboratorium, dan lingkungan sebagai sumber belajar

42. Peserta didik memperoleh keamanan dan kenyamanan di lingkungan sekolah
43. Peserta didik tumbuh dan berkembang sesuai dengan minat dan potensinya
44. Peserta didik mendapatkan perlingan dari kekerasan dan diskriminasi
45. Peserta didik dapat menyalurkan pendapat dan mengembangkan kreativitasnya.
46. Peserta didik menerima pembelajaran sesuai dengan kurikulum, kemampuan dan gaya belajarnya
47. Peserta didik mendapatkan kasih sayang, perhatian terutama yang lemah dalam proses belajar.
48. Terwujudnya peserta didik yang religious, mengamalkan ajaran agama dalam kehidupan sehari-hari.

E. Sasaran Sekolah

1. Terpenuhinya 8 Standar Nasional Pendidikan dengan nilai akreditasi di atas 95.
2. Terpilihnya siswa baru yang berkualitas untuk menghasilkan lulusan yang unggul dan bermutu.
3. Meningkatkan keterlaksanaan pembelajaran dengan pembelajaran Saintifik.
4. Meningkatkan pembelajaran bimbingan belajar kelas XII untuk memperoleh kriteria A dalam perolehan nilai Ujian Nasional.
5. Lebih dari 70 % peserta didik kelas XII diterima di Perguruan Tinggi.
6. Mempertahankan juara pertama dalam Pekan OlahRaga Pelajar Tingkat Kota.
7. Meningkatkan perolehan medali dalam Pekan OlahRaga Pelajar Tingkat Propinsi.
8. Meningkatkan perolehan kejuaraan pada lomba mata pelajaran, olimpiade sains dan debat.
9. Terlaksananya kegiatan ekstra kulikuler unggulan.
10. Terjalin hubungan kerjasama yang baik dengan masyarakat, Terlaksananya pembelajaran berpedoman pada kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan dan Kurikulum 2013 (Kurikulum SMA Negeri 4 Magelang) secara konsisten.
11. Terpenuhinya jumlah dan kualifikasi tenaga kependidikan sesuai bidang keahlian yang dikembangkan.
12. Sarana prasarana dan fasilitas sekolah terkondisi dengan baik, berdaya guna dan berhasil guna.

- 13. Terlaksananya kegiatan rekreatif-kekeluargaan bagi organisasi sekolah,Guru, dan staf Tata Usaha.
- 14. Struktur organisasi yang simpel dan efisien.
- 15. Terlaksananya manajemen yang menatap lingkungan yang aman, bersih, sehat, indah dan tampil prima.
- 16. Menumbuh kembangkan rasa semangat kesetiakawanan sosial.
- 17. Peserta didik mampu berpikir logis, kreatif,inovatif, berprakarsa dan mandiri.
- 18. Sekolah menyelenggarakan kurikulum pendidikan karakter secara terintegrasi.
- 19. Sekolah menyelenggarakan program pengembangan diri melalui ekstrakurikuler dan bimbingan konseling.
- 20. Peserta didik memiliki wawasan kewirausahaan dan kemudahan bekerja keras untuk pengembangan diri di masa depan.

3. Kondisi Fisik

A. Jumlah Ruang

No.	Jenis Ruang	Jumlah
1	Ruang Kelas	27
2	Lab. IPA	1
3	Lab. Biologi	1
4	Lab. Kimia	1
5	Lab. Fisika	1
6	Lab. Bahasa	1
7	R.Perpustakaan	1
8	R.Keterampilan	2
9	R. Serba guna	1
10	R. UKS	1
11	R. Pameran	1
12	R. BK	1
13	R. Informasi BK	1
14	R. Konseling	3
15	Lab.Komputer	3
16	R.Kepala Sekolah	1
17	R. Guru	1
18	R. TU	1
19	R. OSIS	1
20	R. MPK	1
21	WC Guru	4
22	WC Murid	30
23	Gudang	2

24	Ruang Ibadah	1
25	Rumah Dinas Kepala Sekolah	1
26	R. Piket	1
27	R. Multimedia	1
28	R. Paskas	1
29	R. KBM Agama Non Islam (Kristen, Katolik, Hindu)	1
30	R. Referensi	1

4. Sarana dan Prasarana

A. Jenis bangunan yang mengelilingi sekolah

Bangunan yang ada di sekeliling dan berbatasan langsung dengan SMA Negeri 4 Magelang adalah pemukiman penduduk.

B. Kondisi Lingkungan Sekolah

- Tingkat Kebersihan

Kebersihan yang ada di SMA Negeri 4 Magelang sudah sangat baik. Hal ini terlihat dari lingkungan sekolah yang selalu terjaga kebersihannya, baik ruang kelas, laboratorium, dan semua lingkungan sekitar sekolah. Selain itu sekolah juga menyediakan fasilitas kebersihan yang lengkap.
- Tingkat Kebisingan

Tingkat kebisingan SMA Negeri 4 Magelang adalah rendah. Lokasi sekolah agak jauh dari pusat perbelanjaan dan tempat-tempat yang dapat menimbulkan kebisingan sehingga kegiatan pembelajaran di sekolah dapat berjalan dengan baik.
- Sanitasi

Meskipun SMA Negeri 4 Magelang letaknya dekat dengan jalan raya, tetapi polusi udaranya sangat rendah. Karena di lingkungan sekolah banyak ditanami pohon-pohon yang hijau dan rindang. Sedangkan untuk di dalam ruangan sudah diberi ventilasi yang cukup dan kipas angin. Untuk WC dan kamar mandinya juga sudah baik, bersih, dan aliran airnya lancar.
- Jalan Penghubung dengan Sekolah

Letak SMA Negeri 4 Magelang sangat strategis. Setiap hari ada alat transportasi seperti angkutan kota dan bus yang melalui sekolah sehingga tidak terlalu sulit untuk mencapai lokasi sekolah.
- Masyarakat sekitar

Di lingkungan sekitar SMA Negeri 4 Magelang, penduduknya bekerja sebagai pegawai, pedagang dan pengusaha kost. Selain itu ada juga

beberapa warga yang bekerja dengan memiliki usaha sendiri (Home Industry).

5. Fasilitas Sekolah

1. Ruang Kepala Sekolah

Ruang kepala sekolah ini terletak di bagian depan sekolah dimana diapit oleh ruang TU dan lobby Sekolah tentunya dengan fasilitas yang menunjang kerja seorang kepala sekolah. Di sinilah Ibu Kepala Sekolah Dra. Sri Sugiyarningsih, M.Pd. melaksanakan tugasnya sebagai kepala sekolah. Di dalam ruang kepala sekolah terdapat meja rapat yang biasanya digunakan oleh sekolah untuk kegiatan rapat.

2. Ruang Guru

Ruang guru di SMA Negeri 4 Magelang terletak berdampingan dengan ruang kepala sekolah hanya saja ruang guru tersebut dibatasi oleh lobby. Setiap guru mempunyai meja dan kursi masing-masing. Ruang guru ini terletak di samping ruang piket.

3. Ruang Tata Usaha

Ruangan tata usaha berhubungan langsung dengan ruang kepala sekolah dan ruang guru. Hal ini bertujuan untuk mempermudah menghubungi kepala sekolah dan guru. Ruang Tata Usaha (TU) terletak disamping belakang ruang kepala sekolah.. Tata usaha melayani segala administrasi sekolah. Kondisi ruangan TU juga bersih dan nyaman. Di dalamnya terdapat lemari, meja kerja, komputer serta printer yang menunjang tugas staf tata usaha.

4. Ruang Tamu

Ruang tamu berada di bagian paling depan sekolah. Hal ini ditujukan agar tamu yang datang dapat langsung bertemu dengan pihak yang ingin ditemui, baik kepala sekolah, guru, pegawai sekolah, maupun siswa.

5. Ruang OSIS

Ruang OSIS SMA Negeri 4 Magelang terletak di bagian ujung barat sekolah. Ukurannya relatif kecil dengan fasilitas yang menunjang kerja OSIS seperti meja, kursi, lemari, dan fasilitas lainnya. Disinilah pusat anak-anak OSIS melakukan kegiatan.

6. Ruang Pramuka

Ruang pramuka berada di lantai dua, ruang pramuka digunakan anak-anak sebagai tempat berdiskusi kegiatan pramuka, serta keadaannya yang nyaman dan bersih.

7. Kantin

Terdapat empat kantin di SMA Negeri 4 Magelang yaitu kantin A, B, C dan D. Ruang kantin sudah nyaman dan bersih, serta makanan yang bervariasi dan lengkap. Serta di setiap depan ruang kantin terdapat

wastafel. Selain itu di depan kantin disediakan sudut baca yaitu terdapat rak buku yang berisi buku-buku. Buku-buku tersebut dapat dipakai siswa untuk membaca selagi jam istirahat di kantin.

8. Perpustakaan

Ruang perpustakaan terletak di dekat halaman sekolah sehingga mempermudah para siswa untuk berkunjung ke perpustakaan baik saat jam pelajaran maupun saat jam istirahat. Dan di fasilitasi wifi mempermudah siswa mengakses internet guna mencari referensi. Ruang Perpustakaan sebagai ruang baca siswa SMA Negeri 4 Magelang sudah memadai bagi siswa karena memiliki kondisi ruangan yang cukup tenang dan ruang yang nyaman. Perpustakaan ini memiliki beberapa lemari dan beberapa meja kursi untuk membaca. Buku-buku yang tersedia mayoritas adalah buku fiksi maupun non fiksi, seperti novel, majalah, maupun surat kabar. Buku-buku ini dapat dipinjam oleh siswa. Perpustakaan juga sering dijadikan sebagai ruang belajar selain belajar di dalam kelas. Juga terdapat ruang baca di luar ruang perpustakaan.

9. Ruang Referensi

Ruangan ini terletak berdekatan dengan gazebo dan perpustakaan sekolah. Di dalam ruangan ini terdapat kursi dan karpet yang digunakan untuk membaca siswa. Buku-buku yang disediakan sangat variatif, mulai dari kamus, dan buku-buku pelajaran. Namun buku-buku tersebut tidak dapat dipinjam dan hanya boleh dibaca ditempat. Ruangan ini juga disertai fasilitas yang menunjang seperti komputer.

10. Ruang BK

Ruang BK sangat baik dengan fasilitas ruang konseling serta adanya ruang informasi konseling sebagai pendukung layanan bimbingan konseling. Ruang bimbingan konseling (BK) menghadap ke arah utara dan terbagi menjadi 3 ruangan. Merupakan salah satu wadah untuk membantu siswa dalam menyelesaikan masalah pribadi, menggali segala potensi yang ada untuk dikembangkan, dan diaktualisasikan dalam kehidupan nyata. Fasilitas dalam ruangan BK dilengkapi dengan komputer, ruang tamu, lemari untuk menyimpan arsip, dan meja kursi untuk konsultasi siswa.

11. Ruang UKS

Ruang UKS terletak berdampingan dengan ruang BK. Di sini terdapat empat buah kamar tidur, meja, dan kursi. Obat-obatan yang ada sudah lengkap dan disimpan dengan rapi di dalam lemari. Ruang UKS terdapat disamping ruang BK. Ruang tersebut dapat dimanfaatkan oleh siswa yang membutuhkan perawatan kesehatan di sekolah. UKS di SMA N 4 Magelang memiliki tenaga medis sebanyak 1 orang. Didalamnya memiliki alat kesehatan yang cukup lengkap. Misalnya tensimeter, termometer,

pengukur tinggi badan dan timbangan berat badan. Selain itu di UKS juga terdapat 2 ruangan pemeriksaan yang terpisah untuk putra dan putri yang masing-masing memiliki 2 tempat tidur. Kebersihan di UKS juga sangat terjaga. Struktur organisasi dan etalase tempat obat juga tertata dengan baik.

12. Masjid

Kondisinya sangat baik. Dilengkapi dengan alat ibadah dan tempat untuk berwudhu yang bersih dan baik dalam perawatannya. Letak masjid sekolah berada di dalam dekat lapangan upacara. Sarana dan prasarana yang terdapat di masjid sekolah tersebut antara lain Alqur'an dan buku-buku agama, lemari tempat buku-buku agama dan Al-Qur'an, lemari tempat mukena dan sajadah serta tempat wudlu yang sudah dipisah antara tempat wudhu putra maupun putri cukup luas.

13. Ruang KBM Agama Non Islam (Kristen, Katolik, Hindu)

Sekolah juga menyediakan ruang kegiatan belajar mengajar untuk siswa yang beragama non Islam. Ruangan ini terletak di lantai 2, disamping ruang kelas XI IPA 4.

14. Laboratorium PAI (Pendidikan Agama Islam)

SMA Negeri 4 Magelang adalah satu-satunya sekolah yang mempunyai laboratorium PAI. Di dalamnya terdapat berbagai fasilitas yang dapat menunjang KBM PAI. Seperti Al-Qur'an, ka'bah, sejarah tokoh-tokoh islam, boneka sebagai model jenazah, keranda, buku-buku islam, dan masih banyak lainnya.

15. Laboratorium Biologi

Fasilitas yang terdapat di laboratorium biologi diantaranya yaitu meja, kursi, papan tulis, almari, buffet, kotak P3K, tabung pemadam kebakaran. Laboratorium ini digunakan untuk melaksanakan praktikum biologi.

16. Laboratorium Fisika

Di dalamnya terdapat berbagai alat peraga yang digunakan untuk menguatkan konsep tentang fisika. Laboratorium ini digunakan untuk praktikum fisika siswa IPA. Laboratorium ini terletak di lantai 2 di samping laboratorium biologi SMA Negeri 4 Magelang.

17. Laboratorium Kimia

Kondisi laboratorium ini sudah cukup baik, baik penataan ruang maupun penyimpanan alat dan bahan. Laboratorium ini terletak di samping ruang referensi. Fasilitas di laboratorium ini sudah cukup lengkap untuk taraf laboratorium SMA. Terdapat ruang persiapan yang digunakan untuk menyiapkan alat dan bahan untuk praktikum. Terdapat lemari asam untuk menyimpan bahan-bahan kimia berbahaya. Terdapat LCD dan proyektor

yang mendukung proses praktikum serta westafel yang digunakan untuk mencuci alat-alat kimia yang sudah kotor.

18. Laboratorium Seni Rupa

Laboratorium seni rupa merupakan sebuah laboratorium yang hanya dimiliki oleh SMA Negeri 4 Magelang. Difungsikan sebagai tempat KBM mata pelajaran seni rupa, khususnya seni tari. Di dalamnya ruangan tersebut dikelilingi oleh kaca.

19. Laboratorium Seni Tari

Laboratorium seni tari merupakan laboratorium yang digunakan untuk proses pembelajaran seni tari. Ruang tari ini difungsikan juga untuk ekstrakurikuler menari. Didalam ruangan tari terdapat ruang kecil yang digunakan untuk ruang persiapan, dan terdapat pula tape dan kipas angin.

20. Ruang Rapat

Ruang rapat terletak di sekolah bagian timur. Ruangan ini cukup luas dan dilengkapi dengan meja, kursi, AC dan LCD .

21. Ruang Satpam

Ruang satpam berada tepat di samping pintu gerbang sekolah bagian barat. Ruang ini digunakan satpam untuk menjaga keamanan sekolah dan menerima tamu yang ingin masuk ke sekolah.

22. Lapangan

Terdapat lapangan sepak bola, lompat jauh, tenis, bulu tangkis, tenis meja, dan voli dengan kondisi yang cukup baik.

23. Tempat Parkir

Tempat parkir yang disediakan oleh sekolah cukup luas. Ruang parkir siswa terletak di sekolah bagian timur dan ruang parkir guru terletak di sekolah sebelah barat. Untuk menjaga keamanan tempat parkir selalu dijaga oleh seorang satpam.

6. Kondisi Non Fisik

- Potensi Guru, Karyawan dan Staff TU

Jumlah Guru

No	Pendidikan terakhir	Guru tetap	Guru depag	Guru tidak tetap	Jumlah
1.	S3	-	-	-	-
2.	S2	4	-	-	-
3.	S1	52	3	2	57
4.	D3	-	-	-	-
5.	D2	-	-	-	-
6.	PGSLP/D1/SLTA	-	-	-	-
	Jumlah semua guru	56	3	2	61

No	Nama	Jenis PTK (Pendidik dan Tenaga Kependidikan)	Tugas Tambahan
1.	Sri Sugiyarningsih	Guru Mapel	Kepala Sekolah
2.	Afti Diarna Sujati	Guru Mapel	
3.	Ahmad Arif Rohman Izzudin	Guru Mapel	
4.	Akhmad Khuzari	Guru Mapel	
5.	Azmin Laily Rosjidah	Guru Mapel	
6.	Dedeh Nur Saadah	Guru Mapel	
7.	Deffy Selandiana Sari	Guru Mapel	
8.	Dewi Marwati	Guru Mapel	
9.	Diana Atika Erniswanti	Guru Mapel	
10.	Dul Jawad	Guru Mapel	
11.	Dwi Prasetyo	Guru Mapel	
12.	Endang Muryani	Guru Mapel	
13.	Endang Sumijatsih	Guru Mapel	
14.	Fadhli Syaibani	Guru Mapel	
15.	Ferry Lintin Saranga	Guru Mapel	
16.	Herni Soekawati	Guru Mapel	
17.	Heru Priyono	Guru Mapel	
18.	Hidayat Fatoni	Guru Mapel	
19.	Igst Ayu Ketut Muliawati	Guru Mapel	
20.	Indiani Dwi Kusuma	Guru Mapel	Waka Sarpas
21.	Janawi	Guru Mapel	Waka Humas
22.	Kusdiarno	Guru Mapel	
23.	Kusmaji Edi Sanyoto	Guru Mapel	
24.	Laili Normas	Guru Mapel	
25.	Lidwina Ari Laksmanawati	Guru Mapel	
26.	Lilies Andria Sulistyowati	Guru Mapel	
27.	Mardiyah Suryaningsih	Guru Mapel	
28.	Muhamad Yeni Wahab	Guru Mapel	
29.	Muhammad Nur Budi Prasoj	Guru Mapel	
30.	Mulyono	Guru Mapel	
31.	Nahidlul Falah Ash S	Guru Mapel	
32.	Nehru Amiharso	Guru Mapel	
33.	Nurul Badiah Pujiyati	Guru Mapel	
34.	Puji Lestari	Guru Mapel	

35.	Rokhmatilah	Guru Mapel	
36.	Sapto Nugroho	Guru Mapel	
37.	Siti Alwiyah	Guru Mapel	
38.	Siti Handayani	Guru Mapel	
39.	Soerya Adi Soesanto	Guru Mapel	
40.	Sri Handayani	Guru Mapel	
41.	Sri Puji Hastuti	Guru Mapel	
42.	Sri Redjeki	Guru Mapel	
43.	Sugiyanto	Guru Mapel	
44.	Sukaini	Guru Mapel	
45.	Sukardi	Guru Mapel	Waka Kesiswaan
46.	Theresia Indra Hartati	Guru Mapel	
47.	Titi Sari	Guru Mapel	
48.	Titik Sufiani	Guru Mapel	
49.	Tri Mirnani	Guru Mapel	
50.	Tri Wahyuningsih	Guru Mapel	
51.	Triyono Themotius	Guru Mapel	
52.	Umar Yunoto	Guru Mapel	
53.	Widhi Cahyono Adi Nugroho	Guru Mapel	
54.	Wismo Saptono	Guru Mapel	
55.	Yayuk Dyah Ismowati	Guru Mapel	
56.	Jarod Mardani	Guru BK	Waka Kurikulum
57.	Anis Wiwin Indriyanti	Guru BK	
58.	Ekatri Yuniarsih	Guru BK	
59.	Sri Budiyati	Guru BK	
60.	Etty Eryantinah	Kepala Tata Usaha	
61.	Muhamad Fauzun Ari S	Staff TU	
62.	Retno Pamungkas	Staff TU	
63.	Susilawati	Staff TU	
64.	Titik Comariyah	Staff TU	
65.	Wagiyo	Staff TU	
66.	Yuyun Trijarwati	Staff TU	
67.	Hery Iskandar	Laboran Biologi	
68.	Muhammad Taufik Akbari	Laboran Kimia	
69.	Putut Wijanarko	Laboran TIK	
70.	Tri Heksa Kusuma	Laboran TIK	
71.	Supriyanto	Laboran Fisika	
72.	Ambar Adrianto	Pustakawan	
73.	Jamilatu Rohman	Pustakawan	

74.	Sigit Didik Prayogo	Pustakawan	
75.	Achmad Sagaf	Satpam	
76.	Moh Kholis	Satpam	
77.	Rukiman	Satpam	
78.	Shofrudin Arifin	Satpam	
79.	Wardoyo	Satpam	
80.	M. Slamet Solikin	Sopir	
81.	Bintoro	Tenaga Kebersihan	
82.	Heru Suwanto	Tenaga Kebersihan	
83.	Klumpuk	Tenaga Kebersihan	
84.	Subakdo	Tenaga Kebersihan	
85.	Sudiyono	Tenaga Kebersihan	
86.	Sutri Nuryanto	Tenaga Kebersihan	
87.	Widiyono	Tenaga Kebersihan	
88.	Kamsi	Petugas Jaga Malam	

- Potensi Siswa

KELAS	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
X MIPA 1	15	17	32
X MIPA 2	15	17	32
X MIPA 3	10	22	32
X MIPA 4	12	20	32
Jumlah	42	96	128
X IPS 1	10	22	32
X IPS 2	12	20	32
X IPS 3	14	19	33
X IPS 4	12	20	32
Jumlah	48	81	129
X BB	5	9	14
Jumlah	5	9	14
Jumlah Total	95	177	271

KELAS	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
XI IPA 1	12	16	28
XI IPA 2	12	18	30
XI IPA 3	10	18	28
XI IPA 4	12	18	30
Jumlah	46	70	116
XI IPS 1	14	18	32

XI IPS 2	11	21	32
XI IPS 3	11	20	31
XI IPS 4	11	21	32
Jumlah	47	80	127
XI BHS	10	14	24
Jumlah	10	14	24
Jumlah Total	103	164	267

KELAS	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
XII IPA 1	12	10	22
XII IPA 2	10	12	22
XII IPA 3	10	14	24
XII IPA 4	8	16	24
Jumlah	40	52	92
XII IPS 1	18	14	32
XII IPS 2	13	19	32
XII IPS 3	13	18	31
XII IPS 4	11	19	30
Jumlah	55	70	125
XII BHS	6	14	20
Jumlah	6	14	20
Jumlah Total	101	136	237

- Ekstrakurikuler
- Accounting Club
 - Badminton
 - Basket
 - Biology Club
 - BTHQ
 - English Club
 - Gamelan/Karawitan
 - Japan Club
 - Karate
 - Kimia Club
 - KIR
 - Koperasi Siswa
 - Lukis
 - Mading
 - Math Club

- MUDIKA
- Padus
- Panahan
- Pencak Silat
- PKS
- PMR
- Physics Club
- Pramuka
- ROHIS
- Seni Musik
- Seni Tari
- Sepak Bola
- Taekwondo
- Theater
- Voli

7. Interaksi Sekolah

- Hubungan antara Kepala Sekolah dengan Guru

Hubungan kepala sekolah dengan siswa terjalin dengan baik. Kepala sekolah melaksanakan fungsinya dengan baik sebagai tenaga pendidik, administrator, supervisor, pemimpin dan juga motivator yang baik serta merupakan figur yang mempunyai kepribadian yang mantap dan disiplin yang tinggi. Sifat-sifat yang dimiliki oleh kepala sekolah itu bisa menjadi teladan bagi siswa, guru, dan pegawai sekolah yang lain. Sikap yang baik yang dimiliki kepala sekolah itu sehingga hubungan yang baik timbul dari kepala sekolah dan guru, terutama dalam hal mempersiapkan pembelajaran yang ada di sekolah. Hubungan mahasiswa ppl dengan kepala sekolah juga berjalan dengan baik. Kepala sekolah memberi arahan untuk mahasiswa ppl.

- Hubungan antara Guru dengan Guru

Hubungan antar guru selama praktikan berada di SMA Negeri 4 Magelang berjalan dengan baik. Semua guru saling tenggang rasa satu sama lain, mereka mengembangkan prinsip 3S yaitu senyum, sapa, dan salam. Hal ini tercermin dari cara-cara guru menyambut praktikan. Adanya saling pengertian dan tenggang rasa sesama guru dapat dicontohkan ketika salah satu guru berhalangan hadir karena ada suatu hal maka guru piket yang menyampaikan tugas kepada siswa. Selain itu, juga ada sumbangan atau dana sosial yang digunakan untuk menjenguk guru yang sedang ada halangan.

- Hubungan Siswa dengan Guru

Hubungan antara siswa dengan guru berjalan baik. Ketika siswa berpapasan dengan guru, siswa menyapa guru tersebut dan guru pun berbalas sapa dengan siswa. Adanya piket ketertiban di depan gerbang SMA Negeri 4 Magelang

setiap pagi jam 07.30 menyebabkan hubungan siswa dengan guru semakin akrab. Dari keakraban tersebut timbul rasa kekeluargaan diantara guru dengan siswa, sehingga siswa

- Hubungan antara Siswa dengan Siswa

Hubungan antar siswa berjalan dengan baik. Hampir semua siswa saling mengenal. Hal tersebut didukung oleh letak ruang kelas yang saling berdampingan dan berekatan antara kelas X, XI, dan XII. Tidak ada siswa yang membentuk kelompok tersendiri atau tidak mau berhubungan dengan teman sesamanya. Pada saat bertemu dengan teman lain yang berbeda kelas dan berbeda angkatan saling menyapa satu sama lain dan tidak acuh. Adanya kegiatan organisasi seperti OSIS, Rohis, dan lain-lain membuat siswa saling mengenal lebih dekat dan dapat bekerja sama dengan baik. Mereka juga saling mendukung satu sama lain apabila ada acara lomba-lomba di sekolah.

8. Tata Tertib

SMA Negeri 4 Magelang mempunyai tata tertib yang wajib dipatuhi oleh semua warga sekolah. Terdapat tata tertib untuk guru, karyawan, dan siswa beserta sanksi apabila ada pihak yang melanggar tata tertib.

9. Bidang Pengelolaan dan Administrasi

a. Struktur Organisasi Sekolah

Struktur organisasi sekolah yang ada di SMA Negeri 4 Magelang terlihat sangat sistematis.

b. Struktur Administrasi Sekolah, Kelas dan Guru

Administrasi sekolah SMA Negeri 4 Magelang dikelola oleh bagian Tata Usaha. Pengelolaan administrasi kelas dilakukan oleh masing-masing kelas. Sedangkan untuk administrasi guru, dikelola oleh guru yang bersangkutan.

c. Struktur Organisasi Kesiswaan

Organisasi kesiswaan yang ada di SMA Negeri 4 Magelang dilaksanakan oleh OSIS, yang dipimpin oleh seorang Ketua OSIS dan dibimbing oleh Pembina OSIS.

d. Alat Bantu PBM

Dalam proses belajar mengajar para guru menggunakan alat bantu mengajar, berupa papan tulis, spidol, penghapus, buku mata pelajaran, dan alat praktikum. Selain itu di setiap kelas sudah tersedia computer dan LCD.

e. Kalender Akademik dan Jadwal Kegiatan Pembelajaran

Proses belajar mengajar dilaksanakan berdasarkan kalender pendidikan dan jadwal kegiatan pembelajaran yang sudah ditetapkan.

f. Komite Sekolah dan Peranannya

Sesuai dengan Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 44 Tahun 2002, Komite Sekolah adalah badan mandiri yang mewadahi peran

serta masyarakat dalam rangka peningkatan mutu, pemerataan, dan efisiensi pengelolaan pendidikan di satuan pendidikan.

B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL

Pada dasarnya program utama pelaksanaan PPL di SMA Negeri 4 Magelang adalah praktik mengajar. Sebelum praktik mengajar yang dilaksanakan di instansi tersebut, terdapat beberapa hal yang perlu dilakukan berkaitan dengan administrasi pembelajaran. Dalam merumuskan program kegiatan PPL tentu saja melewati beberapa pertimbangan dan arahan dari pihak-pihak terkait. Pertimbangan tersebut meliputi :

1. Permasalahan sekolah/lembaga dan potensi yang dimiliki.
2. Kebutuhan dan manfaat program bagi sekolah.
3. Tersedianya sarana dan prasarana.
4. Kemampuan dan keterampilan mahasiswa.
5. Kompetensi dan dukungan dari pihak sekolah.
6. Ketersediaan waktu.
7. Kesiambungan program.

Tahapan-tahapan yang perlu dilakukan sebelum perumusan program PPL adalah :

1. Perumusan Program Kegiatan PPL

Sebelum program PPL ini terlaksana, ada beberapa tahapan dan setiap tahapan mempunyai serangkaian kegiatan yang harus diikuti oleh peserta PPL. Secara garis program-program tersebut adalah :

a. Pra PPL

Mulai semester 6 (pada saat pelaksanaan pengajaran mikro), mahasiswa sudah harus masuk ke sekolah atau lembaga untuk melaksanakan beberapa kegiatan, antara lain sebagai berikut :

- *Micro Teaching* di Universitas.
- Sosialisasi dan koordinasi dengan pihak sekolah yang dijadikan lokasi PPL.
- Observasi sekolah meliputi observasi potensi sekolah dan observasi kelas (proses pembelajaran dikelas), perangkat pembelajaran, dan persiapan media pembelajaran, dll.
- Penentuan permasalahan.
- Penentuan program kerja dan penyusunan kegiatan PPL.
- Diskusi dengan guru pengampu pelajaran geografi dan dosen pembimbing kegiatan PPL.

b. Kegiatan PPL

1. Penyusunan perangkat persiapan pembelajaran Perangkat pembelajaran yang perlu dipersiapkan sebelum melakukan praktik mengajar secara langsung antara lain:

- Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
 - Menyusun Lembar Kerja Peserta Didik
2. Pembuatan Media Pembelajaran

Media pembelajaran digunakan sebagai alat penunjang dalam pembelajaran, terutama dalam menyampaikan materi pelajaran kepada siswa agar siswa menjadi lebih mudah memahami materi pembelajaran. Dengan demikian, media pembelajaran yang diperlukan harus dipersiapkan dengan baik sebelum praktik mengajar.
 3. Praktik Mengajar

Praktik mengajar yang dimaksud adalah praktik mengajar di dalam kelas dan mengajar siswa secara langsung. Praktik mengajar di dalam kelas terdiri dari praktik mengajar terbimbing dan praktik mengajar 14 mandiri. Dalam praktik terbimbing, mahasiswa harus mampu menyusun, melaksanakan, dan mengevaluasi proses pembelajaran di kelas secara utuh dan terpadu dengan didampingi oleh guru pembimbing dan dosen pembimbing bidang studi. Apabila mahasiswa dalam praktik mengajar terbimbing dinilai oleh guru pembimbing dan dosen pembimbing telah memadai, mahasiswa harus mengikuti tahapan praktik mengajar mandiri.
 4. Menyusun dan Mengembangkan Alat Evaluasi

Alat yang akan digunakan untuk melakukan evaluasi pembelajaran berupa soal-soal harus dipersiapkan terlebih dahulu antara lain dengan membuat kisi-kisi soal dan menyusun butir soal.
 5. Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi yang dilaksanakan berupa ulangan harian. Ulangan harian bertujuan untuk mengukur tingkat penguasaan siswa terhadap materi pelajaran. Evaluasi dilakukan oleh mahasiswa bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan mahasiswa di dalam kelas. Evaluasi ini bisa menjadi tolak ukur sejauh mana keberhasilan mahasiswa dalam mengajar di dalam kelas dan juga kemampuan siswa. Hasil evaluasi bisa menjadi bahan pertimbangan untuk langkah dan teknik dalam pertemuan berikutnya, tes evaluasi ini dapat berupa kuis, ulangan harian, maupun pertanyaan spontan dan diskusi ringan.
 6. Analisis Hasil Ulangan dan Analisis Butir Soal

Nilai hasil ulangan dari siswa perlu dianalisis sehingga dapat diketahui ketercapaian dan ketuntasan siswa dalam menguasai materi pelajaran. Selain itu, butir soal yang digunakan sebagai alat evaluasi juga harus dianalisis sehingga dapat diketahui tingkat kesukaran masing-masing butir soal.

2. Penyusunan Laporan PPL

Kegiatan penyusunan laporan merupakan tugas akhir dari kegiatan PPL, yang berfungsi sebagai laporan pertanggungjawaban mahasiswa atas pelaksanaan PPL. Laporan ini bersifat individu. Laporan ini disusun secara tertulis yang nantinya ditandatangani oleh guru pembimbing, dosen pembimbing PPL, koordinator PPL SMA Negeri 4 Magelang, dan Kepala SMA Negeri 4 Magelang.

3. Penarikan PPL

Kegiatan penarikan PPL dilakukan pada tanggal 15 September 2016 yang sekaligus menandai berakhirnya kegiatan PPL di SMA Negeri 4 Magelang.

Demikian tahap-tahap dalam program dan rancangan praktik pengalaman lapangan yang dilaksanakan di SMA Negeri 4 Magelang.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL

A. Persiapan

Kegiatan PPL merupakan kegiatan untuk melakukan praktek pengalaman lapangan bagi seorang calon pendidik di lingkungan sekolah maupun instansi terkait yang sesuai dengan bidang ilmunya. Dalam kegiatan PPL, mahasiswa tidak hanya melakukan praktek mengajar, tetapi mahasiswa juga membuat administrasi pembelajaran guru. Sebab, pada prakteknya di lapangan, mahasiswa tidak hanya melaksanakan tugas-tugas kependidikan saja. Namun tugas administrasi juga menjadi bagian yang sangat penting dalam menunjang proses pembelajaran.

Persiapan merupakan salah satu bagian yang menjadi penentu berhasil atau tidaknya suatu kegiatan. Persiapan yang baik akan menunjang keberhasilan suatu program. Sebelum diterjunkan ke lapangan, mahasiswa mendapat berbagai program persiapan sebagai bekal dalam pelaksanaan PPL. Persiapan tersebut bertujuan untuk mengasah mental dan mempersiapkan fisik sebagai seorang calon pendidik yang kompeten dan profesional. Persiapan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. *Micro Teaching*

Guru adalah sebagai pendidik, pengajar pembimbing, pelatihan, pengembangan program, pengelolaan program dan tenaga profesional. Tugas dan fungsi guru tersebut menggambarkan kompetensi yang harus dimiliki oleh guru yang profesional. Oleh karena itu, para guru harus mendapatkan bekal yang memadai agar dapat menguasai sejumlah kompetensi yang diharapkan tersebut dengan melalui pembentukan kemampuan mengajar (*teaching skill*) baik secara teoritis maupun praktis. Secara praktis bekal kemampuan mengajar dapat dilatihkan melalui kegiatan *microteaching* atau pengajaran mikro.

Program ini dilaksanakan dalam mata kuliah yang wajib tempuh bagi mahasiswa yang akan mengambil PPL pada semester berikutnya. Persyaratan yang diperlukan untuk mengikuti mata kuliah ini adalah mahasiswa yang telah menempuh minimal semester 6. Dalam pelaksanaan perkuliahan, mahasiswa diberikan materi tentang bagaimana mengajar yang baik dengan disertai praktik untuk mengajar dengan peserta yang diajar adalah teman sekelompok atau *peer teaching*. Keterampilan yang diajarkan dan dituntut untuk dimiliki dalam pelaksanaan mata kuliah ini adalah berupa ketrampilan-ketrampilan 10 yang berhubungan dengan persiapan menjadi seorang calon guru atau pendidik. Dalam pengajaran mikro, praktikan berusaha untuk melatih diri sehingga dapat menguasai 10 keterampilan dasar mengajar sebagai berikut:

- Keterampilan membuka dan menutup pelajaran
- Keterampilan menjelaskan
- Keterampilan memberikan penguatan
- Keterampilan menggunakan media dan alat pembelajaran
- Keterampilan menyusun scenario pembelajaran
- Keterampilan mengadakan variasi
- Keterampilan membimbing diskusi
- Keterampilan mengelola kelas
- Keterampilan bertanya
- Keterampilan mengevaluasi

2. Pembekalan PPL

Sebelum penerjunan PPL ke lembaga sekolah atau instansi terkait, semua anggota Kelompok PPL UNY 2016 mendapatkan pembekalan dari LPPM. Mahasiswa memperoleh pembekalan yang dilaksanakan di kampus UNY, dimasing-masing fakultas. Pembekalan PPL dilaksanakan pada hari senin tanggal 20 juni 2016 di ruang seminar FMIPA UNY. Tujuan dari Pembekalan adalah agar mahasiswa menguasai kompetensi sebagai berikut:

- Memahami dan menghayati konsep dasar, arti, tujuan, pendekatan, program, pelaksanaan, monitoring, dan evaluasi PPL;
- Memiliki bekal pengetahuan tata krama kehidupan di sekolah;
- Memiliki wawasan tentang pengelolaan dan pengembangan lembaga pendidikan;
- Memiliki bekal pengetahuan dan keterampilan praktis agar dapat melaksanakan program dan tugas-tugasnya di sekolah memiliki pengetahuan untuk dapat bersikap dan bekerja dalam rangka penyelesaian tugas di sekolah;
- Memiliki bekal pengetahuan tuntuk dapat bersikap dan bekerja dalam kelompok secara interdisipler dan lintas sektoral dalam rangka penyelesaian tugas di sekolah;
- Memiliki kemampuan menggunakan waktu secara efektif dan efisien pada saat melaksanakan program PPL.

Materi yang disampaikan pada saat pembekalan antara lain tentang teknik mengajar yang baik, penilaian, dan hal-hal yang perlu diamati ketika observasi langsung ke dalam kelas dalam proses KBM.

3. Penerjunan PPL

Penerjunan PPL merupakan penerjunan mahasiswa PPL secara langsung kepada pihak sekolah untuk melaksanakan sejumlah program kegiatan dan praktik mengajar. Penerjunan PPL dilaksanakan pada tanggal 20 Februari 2016 pukul 09.00 WIB di SMA Negeri 4 Magelang.

4. Observasi

Sebelum praktik mengajar, mahasiswa diberi kesempatan untuk melakukan observasi pada pembelajaran yang diampu oleh guru pembimbing masing-masing. Dengan adanya observasi diharapkan mahasiswa dapat merancang pembelajaran yang disesuaikan dengan kondisi sekolah dan peserta didik. Kegiatan observasi dilaksanakan pada tanggal 22 Februari 2016 dan pada tanggal 24 Februari 2016. Adapun hasil observasi yang berkaitan dengan program PPL adalah sebagai berikut:

a. Perangkat belajar mengajar

1. Kurikulum

Kurikulum yang digunakan untuk Kelas X adalah KTSP.

2. Silabus

Silabus yang digunakan masih menggunakan Silabus Karakter Bangsa.

3. RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)

Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang digunakan masih menggunakan RPP berdasarkan Karakter Bangsa

b. Proses Belajar Mengajar

1. Membuka Kegiatan Belajar Mengajar

Guru memberikan salam kepada peserta didik, langsung dijawab oleh peserta didik. Selanjutnya guru mengondisikan kelas agar peserta didik siap untuk menerima materi yang akan diberikan. Pembukaan pembelajaran diikuti dengan melakukan presensi siswa lalu kemudian guru memotivasi siswa agar lebih semangat dalam mengikuti pembelajaran.

2. Penyajian Materi

Guru menjelaskan materi pelajaran dengan bantuan buku paket Kimia dari Penerbit Global.

3. Penggunaan Bahasa

Dalam penyampaian materi guru menggunakan bahasa Indonesia yang cukup formal dan diselingi dengan bahasa daerah yaitu bahasa Jawa.

4. Penggunaan Waktu

Penggunaan waktu yang digunakan guru sudah efektif, karena sesuai dengan jam pelajaran. Guru datang ke kelas sesaat setelah bel berbunyi, membatasi aktivitas satu dengan yang lain dengan baik dan mengakhiri pelajaran dengan tepat waktu. Satu kali pertemuan dalam mengajar di kelas adalah 2 jam pelajaran atau 90 menit.

5. Metode Pembelajaran

Dalam menyampaikan materi, guru menggunakan metode pembelajaran dilakukan dengan cara ceramah, tanya jawab, dan diskusi.

6. Gerak

Guru menjelaskan materi di depan kelas, dan ketika memberikan tugas, guru berkeliling mendekati meja siswa untuk mengecek dan menanyakan kesulitan yang dihadapi siswa selama proses pembelajaran. Ketika ulangan guru mengawasi murid di meja di depan kelas.

7. Cara Memotivasi Siswa

Cara memotivasi siswa yaitu dengan cara mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari jadi siswa tidak hanya belajar secara teori tetapi mempunyai gambaran mempelajari materi tersebut.

8. Teknik Bertanya

Teknik bertanya yang digunakan adalah secara acak dan menyeluruh kepada semua anggota kelas. Siswa menjawab ketika guru menunjuk atau menyebutkan namanya. Guru juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab pertanyaan tanpa ditunjuk dengan mengangkat tangan terlebih dahulu.

9. Teknik penguasaan Kelas

Teknik penguasaan kelas dilakukan dengan cara mengkondisikan siswa agar selalu semangat, selalu memperhatikan saat guru menjelaskan materi, menjaga agar siswa tidak jenuh, tidak ribut, serta guru mampu membangkitkan motivasi siswa dalam menumbuhkan rasa ingin tahu untuk dapat menguasai materi yang telah diberikan.

10. Penggunaan Media

Media pembelajaran yang digunakan oleh guru adalah white board, buku pegangan, black board, marker dan kapur.

11. Bentuk dan Cara Evaluasi

Evaluasi dilaksanakan setelah 1 BAB selesai yaitu ulangan harian. Soal ulangan harian berbentuk pilihan ganda, isian singkat, dan uraian. Evaluasi juga dilakukan setiap pembelajaran berupa latihan soal dan pertanyaan-pertanyaan di tengah-tengah penjelasan.

12. Menutup Kegiatan Pembelajaran

Guru menutup pelajaran dengan cara menyampaikan ringkasan materi yang telah diberikan pada hari ini, kemudian guru juga memberikan informasi mengenai materi apa yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.

c. Perilaku Siswa

1. Perilaku Siswa di dalam Kelas

Saat observasi pembelajaran di dalam kelas, X-10 sedang melaksanakan ulangan harian dengan materi elektrolit non elektrolit. Ketika sedang ulangan siswa sibuk dengan lembar soal ulangan harian sehingga kelas sangat sepi dan siswa tidak ramai. Ulangan harian

hanya dilaksanakan 1 jam pelajaran yaitu 45 menit. Setelah itu dilanjutkan materi berikutnya. Siswa antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran hanya saja ada sebagian siswa yang kurang fokus dan kurang memperhatikan penjelasan guru. Ada pula sebagian siswa yang masih membahas soal ulangan yang baru saja selesai dikerjakan.

2. Perilaku siswa di luar kelas

Pada saat observasi dilaksanakan, perilaku siswa ketika di luar kelas adalah mengobrol dengan teman-temannya, pergi ke kantin, ke perpustakaan, sholat dhuha, ada pula yang bermain alat music gitar di depan kelas. Banyak sekali aktivitas siswa yang dilaksanakan pada jam istirahat. Berdasarkan hasil observasi sebagian besar siswa ramah, sopan dan membudidayakan menyapa guru serta senyum sapa terhadap sivitas akademika yang lainnya. Siswa juga sangat memanfaatkan waktu istirahat dengan sebaik-baiknya.

Berdasarkan observasi yang dilakukan, mahasiswa diharapkan dapat:

- a. Mengetahui adanya perangkat pembelajaran.
- b. Mengetahui proses dan situasi pembelajaran yang sedang berlangsung.
- c. Mengetahui bentuk dan cara evaluasi.
- d. Mengetahui perilaku siswa di dalam maupun luar kelas.
- e. Mengetahui metode dan media yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran.
- f. Mengetahui sarana prasarana serta fasilitas yang tersedia untuk mendukung kegiatan pembelajaran.
- g. Observasi pembelajaran dilakukan sesuai kebutuhan. Hasil Observasi dapat dilihat di lampiran.

4. Konsultasi dengan Guru Pembimbing

Agar kegiatan belajar mengajar berjalan dengan lancar, maka sebelum mengajar, mahasiswa praktikan melakukan konsultasi dengan guru pembimbing tentang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan materi yang akan digunakan untuk mengajar.

5. Konsultasi dengan Dosen Pembimbing Lapangan

Konsultasi dengan DPL PPL dilaksanakan selama program PPL berlangsung yaitu pada tanggal 27 Juli, 12 agustus, 15 agustus dan 22 agustus 2016. Pembimbingan ini dilakukan untuk membahas kendala-kendala yang dihadapi selama praktikan melaksanakan praktik mengajar.

6. Persiapan Sebelum Mengajar

Pelaksanaan PPL dilakukan dengan praktik mengajar di kelas yang bertujuan untuk mengaplikasikan ilmu yang telah dipelajari selama perkuliahan dan merupakan kegiatan pokok pelaksanaan PPL sehingga mahasiswa terlibat

langsung dalam proses pembelajaran di kelas. Selama praktik mengajar, mahasiswa mendapatkan bimbingan dari guru pembimbing mata pelajaran. Sebelum mengajar, praktikan berkonsultasi dengan guru pembimbing dan setelah selesai mengajar guru memberikan evaluasi serta masukan-masukan agar mahasiswa praktikan dapat melaksanakan lebih baik dan kekurangan yang ada dapat diperbaiki. Beberapa hal yang berkaitan dengan praktik mengajar antara lain:

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP ini merupakan rangkaian skenario yang akan dilaksanakan mahasiswa pada saat mengajar di kelas. Penyusunan RPP dimaksudkan untuk mempermudah guru maupun calon guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. RPP dapat difungsikan sebagai pengingat bagi guru mengenai hal-hal yang harus dipersiapkan, media yang akan digunakan, strategi pembelajaran yang dipilih, teknik penilaian yang akan dipergunakan, dan hal-hal teknis lainnya. Saat observasi yang dilaksanakan pada tanggal 24 Februari 2016, kelas X masih menggunakan KTSP. Pada tahun ajaran baru 2016/2017 kurikulum berganti menjadi K13 sehingga menggunakan RPP K13.

b. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah alat bantu proses belajar mengajar. Penggunaan media pembelajaran diharapkan memperkuat ingatan siswa dan mempermudah siswa untuk memahami materi pembelajaran tersebut.

c. Instrumen Penilaian

Berisi tentang prosedur dan alat penilaian yang dipergunakan untuk mengukur ketercapaian tujuan yang telah ditetapkan pada proses pembelajaran.

B. Pelaksanaan

Kegiatan PPL dilaksanakan pada tanggal 18 Juli sampai 15 September 2016. Kegiatan PPL yang dilaksanakan meliputi : (1) Praktik mengajar, dalam hal ini mahasiswa melaksanakan tugas dari guru pembimbing untuk mengajar di kelas, baik secara terbimbing ataupun mandiri, (2) Bimbingan oleh dosen pembimbing (DPL,PPL) yang bertujuan untuk membantu memberikan arah mahasiswa dalam pelaksanaan PPL di sekolah, (3), Mempelajari administrasi guru agar mahasiswa mengetahui tugas-tugas guru dan memperoleh pengalaman sebagai tenaga pendidik, dan (4) Monitoring pelaksanaan PPL selama 1 bulan.

1. Kegiatan Mengajar

1.1 Pelaksanaan Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Dalam pelaksanaan kegiatan PPL, praktikan mendapat tugas untuk mengajar kelas X MIPA 1, X MIPA 2, X MIPA 3, dan X MIPA 4. Untuk minggu pertama masuk yaitu tanggal 18 Juli sampai 22 Juli 2016, kegiatan

siswa kelas X yaitu Pengenalan Lingkungan Sekolah (PLS). Pada minggu tersebut belum diadakan kegiatan belajar mengajar sehingga kegiatan praktikan adalah menyusun matriks PPL, menyusun RPP, mencari bahan ajar, menyusun media pembelajaran dan berkonsultasi dengan guru pembimbing. Pada minggu kedua yaitu tanggal 25 Juli 2016 sampai dengan tanggal 29 Juli 2016 mulai mengajar kelas X MIPA 1, X MIPA 2, X MIPA 3 dan X MIPA 4 bersama dengan rekan satu jurusan yaitu Hafsha Sania Prasarani. Pada minggu ke tiga sampai minggu ke 7, praktikan mulai mengajar sendiri di kelas X MIPA 1 dan X MIPA 2. Materi yang diajarkan mengenai Hakikat Ilmu Kimia dan Struktur Atom.

1.2 Pelaksanaan Penyusunan Materi Pembelajaran

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dibuat agar materi pelajaran yang akan disampaikan dapat ditentukan. Dengan demikian mahasiswa praktikan dapat menyusun materi pelajaran yang akan disampaikan pada kegiatan belajar mengajar dikelas. Pembuatan materi pelajaran dilakukan beberapa hari sebelum mahasiswa mengajar dikelas. Dalam penulisan materi pelajaran ini penulis mengacu dari materi yang diberikan oleh guru pembimbing, materi-materi lain dari ebook yang berkaitan dengan materi yang akan diajarkan.

1.3 Pelaksanaan Pemilihan Metode Mengajar

Metode adalah suatu prosedur untuk mencapai tujuan yang efektif dan efisien. Metode mengajar adalah cara untuk mempermudah siswa mencapai tujuan belajar atau prestasi belajar. Metode mengajar bersifat prosedural dan merupakan rencana menyeluruh yang berhubungan dengan penyajian materi pelajaran. Masing-masing metode mengajar mempunyai kelebihan kekurangan. Metode mengajar yang dipilih disesuaikan dengan tujuan belajar dan materi pelajaran yang akan diajarkan. Jadi metode mengajar bukanlah merupakan tujuan, melainkan cara untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Pemilihan metode untuk mengajar yang baik haruslah disesuaikan dengan materi dan karakter siswa karena objek yang akan diterapkan metode tersebut adalah siswa.

1.4 Pelaksanaan Pemilihan Media Pembelajaran

Keberhasilan proses pembelajaran tidak akan lepas dari media yang digunakan. Media pembelajaran digunakan untuk mempermudah siswa mengerti materi yang disampaikan. Dalam proses pembelajaran di kelas X MIPA 1 dan X MIPA 2 menggunakan LCD dan proyektor serta menggunakan white board. Black board, marker dan kapur. Pemanfaatan secara maksimal media-media tersebut akan sangat membantu keberhasilan siswa dalam memahami materi pembelajaran.

1.5 Pelaksanaan Praktik Mengajar

Dalam pelaksanaan kegiatan PPL, mahasiswa mendapat tugas untuk mengajar di kelas X MIPA 1 (32 orang peserta didik) dan X MIPA 2 (32 orang peserta didik). Mahasiswa melaksanakan praktik mengajar mulai tanggal 25 Juli 2016 sampai dengan 31 agustus 2016. Guru pembimbing melakukan pendampingan beberapa kali selama praktik mengajar. Dengan pendampingan tersebut mahasiswa mendapatkan kritik dan saran saat mengajar. Pada tahap ini, mahasiswa dinilai oleh guru pembimbing dan dosen pembimbing PPL, baik dalam membuat persiapan mengajar, melakukan aktivitas mengajar di kelas, kepedulian terhadap siswa, maupun penguasaan kelas.

Adapun hasil pelaksanaan praktik mengajar dari tanggal 25 Juli 2016 sampai dengan 31 agustus 2016 adalah sebagai berikut:

No	Tanggal	Waktu	Kelas	Materi	Keterangan
1.	Senin, 25 Juli 2016	07.45- 09.15	X MIPA 4	Peran Kimia dalam kehidupan	Mandiri
		09.15- 10.00	X MIPA 1	Peran Kimia dalam kehidupan	Mandiri
		11.00- 11.45	X MIPA 2	Peran Kimia dalam kehidupan	Mandiri
		12.15- 13.45	X MIPA 3	Peran Kimia dalam kehidupan	Mandiri
2.	Selasa, 26 Juli 2016	07.00- 08.30	X MIPA 2	Materi dan perubahan materi	Mandiri
		08.30- 10.00	X MIPA 1	Materi dan perubahan materi	Mandiri
		10.15- 11.00	X MIPA 3	Materi dan perubahan materi	Mandiri
		11.00- 11.45	X MIPA 4	Materi dan perubahan materi	Mandiri

3.	Senin, 1 agustus 2016	07.45- 09.15	X MIPA 4	Wujud materi	Mandiri
		09.15- 10.00	X MIPA 1	Wujud materi	Mandiri
		11.00- 11.45	X MIPA 2	Wujud materi	Mandiri
		12.15- 13.45	X MIPA 3	Wujud materi	Mandiri
4.	Selasa, 2 agustus 2016	07.00- 08.30	X MIPA 2	Metode ilmiah	Terbimbing
		08.30- 10.00	X MIPA 1	Metode ilmiah dan keselamatan kerja	Terbimbing
		10.15- 11.00	X MIPA 3	Metode ilmiah dan keselamatan kerja	Terbimbing
		11.00- 11.45	X MIPA 4	Metode ilmiah dan keselamatan kerja	Terbimbing
5.	Rabu, 3 agustus 2016	10.15- 11.00	X MIPA 1	Mengulang materi BAB I	Mandiri
		11.00- 11.45	X MIPA 2	Keselamatan kerja	Mandiri
6.	Senin, 8 agustus 2016	07.45- 09.15	X MIPA 1	Ulangan harian BAB I	Mandiri
		12.15- 13.45	X MIPA 2	Ulangan harian BAB I	Mandiri
7.	Rabu, 10 agustus 2016	10.15- 11.00	X MIPA 1	Presentasi metode ilmiah	Mandiri
		11.00- 11.45	X MIPA 2	Teori atom Dalton	Mandiri
8.	Senin, 15 agustus	07.45- 09.15	X MIPA 1	Teori atom Dalton	Mandiri

	2016	12.15-13.45	X MIPA 2	Penemuan elektron, dan proton	Mandiri
9.	Senin, 22 agustus 2016	07.45-09.15	X MIPA 1	Penemuan proton dan neutron	Mandiri
		10.15-11.00	X MIPA 3	Penemuan proton dan neutron	Terbimbing
		12.15-13.45	X MIPA 2	Penemuan proton dan neutron	Mandiri
10.	Rabu, 24 agustus 2016	10.15-11.00	X MIPA 1	Penemuan inti atom dan Lambang atom, nomor atom	Mandiri
		11.00-11.45	X MIPA 2	Lambang atom, nomor atom, isoton, isotop, isobar	Mandiri
11.	Senin, 29 agustus 2016	07.45-09.15	X MIPA 1	Isoton, isotop, isobar Model atom Bohr	Mandiri
		12.15-13.45	X MIPA 2	Model atom Bohr	Mandiri
12.	Rabu, 31 agustus 2016	10.15-11.00	X MIPA 1	Model atom Bohr	Terbimbing
		11.00-11.45	X MIPA 2	Model atom Bohr	mandiri

1.6 Umpan Balik dari Pembimbing

Selama kegiatan praktik mengajar dari tanggal tanggal 25 Juli 2016 sampai dengan 31 agustus 2016, mahasiswa mendapat bimbingan dari guru pembimbing dan dosen pembimbing PPL. Guru pembimbing memberikan kritik dan saran tentang cara mengajar praktikan. Hal tersebut merupakan evaluasi dan masukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran selanjutnya. Dosen pembimbing PPL juga memberikan

masuk tentang cara memecahkan persoalan yang dialami mahasiswa dalam melakukan proses pembelajaran. Ada beberapa hal yang menjadi saran bagi mahasiswa yaitu sistematika materi yang disampaikan agar pola pikir peserta didik juga sistematis.

1.7 Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi adalah proses penimbangan yang diberikan kepada nilai materi ataupun metode tertentu untuk tujuan atau maksud tertentu pula. Sedangkan penilaian adalah proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk mengukur pencapaian hasil belajar peserta didik (PP 19 Tahun 2005, pasal 1). Penimbangan tersebut dapat bersifat kualitatif maupun kuantitatif dengan maksud untuk memeriksa seberapa jauh materi atau metode tersebut dapat memenuhi tolak ukur yang telah ditetapkan. Evaluasi pembelajaran yang digunakan dalam mata pelajaran hakikat ilmu kimia yaitu dengan memberikan tugas presentasi metode ilmiah, dan latihan soal dan ulangan harian BAB I.

2. Kegiatan non mengajar

2.1 Piket Kedisiplinan

Setiap pagi pada pukul 06.30-07.00 guru piket beserta mahasiswa PPL UNY berjumlah 3 orang, mahasiswa PPL Unnes berjumlah 4 orang dan mahasiswa Untidar yang berjumlah 3 orang melaksanakan piket kedisiplinan di depan gerbang sekolah. Kegiatan ini merupakan kegiatan rutin yang dilaksanakan guru piket setiap hari. Kegiatannya meliputi bersalam-salaman, mengecek kelengkapan atribut sekolah.

2.2 Piket ruang Piket

Piket ruang piket dilaksanakan oleh mahasiswa praktikan setiap hari jumat pukul 07.00-11.15. Mahasiswa praktikan bersama mahasiswa PPL UNY berjumlah 2 orang, mahasiswa PPL Unnes berjumlah 4 orang dan mahasiswa Untidar yang berjumlah 3 orang melaksanakan piket di ruang piket. Kegiatannya berupa mencatat siswa yang terlambat masuk kelas, merekap buku kedisiplinan, mencatat siswa yang ijin keluar sekolah, dan mengecek kehadiran guru.

2.3 Piket Perpustakaan

Piket perpustakaan dilaksanakan oleh mahasiswa praktikan setiap hari kamis pukul 07.30-12.30 bersama mahasiswa PPL UNY berjumlah 2 orang, mahasiswa PPL Unnes berjumlah 4 orang dan mahasiswa Untidar yang berjumlah 3 orang. Kegiatannya berupa memberi stampel pada buku baru, memberi stampel pada Al-Quran dan mencatat yang sudah diberi nomer induk di buku induk.

2.4 HUT SMA Negeri 4 Magelang

Dalam rangka hari ulang tahun SMA Negeri 4 Magelang, OSIS SMA Negeri 4 Magelang mengadakan jalan santai yang diikuti oleh guru-guru SMA Negeri 4 Magelang, seluruh siswa kelas X, XI dan XII serta seluruh mahasiswa PPL UNY, Unnes dan Untidar. Setelah kegiatan jalan santai selesai, rangkaian acara berikutnya yaitu arak-arakan tumpeng dan pentas seni. Acara berlangsung dari pukul 07.00 sampai 14.00.

C. Analisis Hasil

1. Analisis Pelaksanaan Program

Analisis hasil pelaksanaan PPL di SMA Negeri 4 Magelang adalah sebagai berikut:

a. Pelaksanaan Program PPL

Program PPL yang diikuti oleh mahasiswa UNY di SMA Negeri 4 Purworejo dapat berjalan dengan baik hingga batas waktu yang ditentukan oleh pihak universitas, yaitu mulai dari tanggal 25 Juli 2016 sampai dengan 31 Agustus 2016. Kegiatan selama PPL dapat berjalan sesuai dengan rencana. Mahasiswa praktikan mengajar sebanyak 32 kali pertemuan dengan masing-masing 2 x 45 menit dan 1 x 45 menit, termasuk untuk ulangan harian I. Berdasarkan catatan-catatan, selama ini seluruh program kegiatan PPL dapat terealisasi dengan baik. Dalam pelaksanaan praktik mengajar, mahasiswa didampingi oleh guru pembimbing sebanyak 6 kali dan dikunjungi oleh dosen pembimbing sebanyak 3 kali.

Pelaksanaan PPL di SMA Negeri 4 Magelang tidak lepas dari berbagai dukungan dan hambatan serta pengalaman yang tidak terlupakan yang terjadi selama mengajar. Adapun hal-hal tersebut sebagai berikut:

1. Hambatan

- Penyusunan perangkat pembelajaran (RPP, media, dan lainlain). Kesulitan dalam mencari bahan yang sesuai, pembuatan media pembelajaran yang menarik, dan teknik mengajar agar proses pembelajaran tidak membosankan.
- Sebagai mahasiswa yang masih belum maksimal jam terbangnya, dalam menyampaikan konsep materi belum bisa runtut, dan belum mampu mengajar secara efektif.
- Praktikan belum berpengalaman dalam mengalokasikan waktu yang sesuai dengan tujuan pembelajaran pada rencana pembelajaran.

2. Solusi

Berdasarkan hambatan-hambatan yang ada tersebut, ada beberapa upaya untuk mengurangi dan mengatasi hambatan, antara lain:

- Dalam pelaksanaan praktik mengajar, praktikan dibantu oleh guru pembimbing dalam memberikan arahan dan bimbingan serta masukan saat mengajar.
- Praktikan berusaha menciptakan suasana belajar yang serius, tetapi santai dengan menyisipi sedikit humor, sehingga peserta didik tidak merasa bosan yang terkesan monoton.
- Memberikan petunjuk dan arahan yang jelas kepada peserta didik saat memberikan penugasan.
- Senantiasa membuat kuis-kuis yang asik dan ada *reward*-nya sehingga siswa merasa semangat dalam menjalani pembelajaran dan berlomba lomba untuk belajar.

b. Praktik Persekolahan

Praktik persekolahan merupakan kegiatan yang wajib dilakukan oleh mahasiswa praktikan selain praktik mengajar. Praktik persekolahan ini dimaksudkan untuk mengetahui, memahami, dan melibatkan mahasiswa secara langsung pada kegiatan sekolah, terutama yang berhubungan dengan administrasi sekolah. Praktik persekolahan dilaksanakan mulai pukul 06.30-14.00 WIB dengan 5 hari kerja. Kegiatan yang dilaksanakan pada praktik sekolah adalah sesuai dengan masing-masing bagian. Rangkaian kegiatan piket sekolah yang berlangsung dari pagi hari di gerbang sekolah, dilanjutkan dengan piket lobby untuk menyampaikan surat izin dan tugas dari guru yang berhalangan hadir ke kelas-kelas, serta bila dibutuhkan piket BK untuk memenuhi tugas administrasi data siswa. Setiap pagi pada pukul 06.30-07.00 guru piket beserta mahasiswa PPL UNY berjumlah 3 orang, mahasiswa PPL Unnes berjumlah 4 orang dan mahasiswa Untidar yang berjumlah 3 orang melaksanakan piket kedisiplinan di depan gerbang sekolah. Kegiatan ini merupakan kegiatan rutin yang dilaksanakan guru piket setiap hari. Kegiatannya meliputi bersalam-salaman, mengecek kelengkapan atribut sekolah. Piket ruang piket dilaksanakan oleh mahasiswa praktikan setiap hari jumat pukul 07.00-11.15. Mahasiswa praktikan bersama mahasiswa PPL UNY berjumlah 2 orang, mahasiswa PPL Unnes berjumlah 4 orang dan mahasiswa Untidar yang berjumlah 3 orang melaksanakan piket di ruang piket. Kegiatannya berupa mencatat siswa yang terlambat masuk kelas, merekap buku kedisiplinan, mencatat siswa yang ijin keluar sekolah, dan mengecek kehadiran guru. Piket perpustakaan dilaksanakan oleh mahasiswa praktikan setiap hari kamis pukul 07.30-12.30 bersama

mahasiswa PPL UNY berjumlah 2 orang, mahasiswa PPL Unnes berjumlah 4 orang dan mahasiswa Untidar yang berjumlah 3 orang. Kegiatannya berupa memberi stempel pada buku baru, memberi stempel pada Al-Quran dan mencatat yang sudah diberi nomer induk di buku induk.

Selain itu, mahasiswa juga dilibatkan dalam kegiatan sekolah, seperti dalam rangka hari ulang tahun SMA Negeri 4 Magelang, OSIS SMA Negeri 4 Magelang mengadakan jalan santai yang diikuti oleh guru-guru SMA Negeri 4 Magelang, seluruh siswa kelas X, XI dan XII serta seluruh mahasiswa PPL UNY, Unnes dan Untidar. Setelah kegiatan jalan santai selesai, rangkaian acara berikutnya yaitu arak-arakan tumpeng dan pentas seni. Acara berlangsung dari pukul 07.00 sampai 14.00.

c. Refleksi Pelaksanaan

Seorang guru dituntut untuk tidak sekedar menjadi pengajar, tapi juga pendidik. Seorang pendidik yang memahami kondisi siswa tak hanya dari segi kognitif namun juga latar belakangnya dengan segala *problem* yang dihadapinya. Pendidikan harus senantiasa memahami dan memiliki seni mengajar yang tinggi agar siswa merasa cinta dan bahagia menjalani pembelajaran. Guru benar-benar menjadi sosok “Pahlawan tanpa tanda jasa” karena besarnya amanah yang tersemat dalam namanya.

Selama praktik mengajar di SMA Negeri 4 Magelang telah banyak pengalaman dan ilmu yang praktikan dapatkan. Pengalaman yang praktikan dapatkan adalah bagaimana seorang guru bisa mengenali karakteristik siswanya agar mampu menyampaikan materi dengan baik menggunakan metode yang tepat untuk proses pembelajaran sehingga siswa memahami. Selain itu guru harus disiplin dalam mempersiapkan perangkat pembelajaran dan evaluasi, juga dalam menindaklanjuti hasil evaluasi untuk perbaikan pemahaman siswa. Dan yang paling penting adalah seorang guru kimia harus bisa membuat siswa merasa nyaman belajar kimia karena dengan belajar kimia dengan benar maka orang tersebut akan hidup dengan benar. Guru kimia tidak hanya mengajar namun harus mampu mendidik siswanya menjadi pribadi yang berkepribadian mulia dan bijaksana lewat konsep-konsep dan prinsip-prinsip yang ada dalam ilmu kimia. Seperti yang diketahui bahwa semua aktivitas manusia selalu berhubungan dengan ilmu kimia.

Ada beberapa hal yang dapat diperbaiki agar mahasiswa praktikan semakin optimal dalam melaksanakan pengajaran dan sebagai bekal ketika menjadi seorang guru ke depannya. Pertama, sebaiknya dilakukan optimalisasi dalam observasi kelas sehingga dapat memilih metode yang

tepat untuk menyampaikan suatu materi. Kemudian administrasi dan instrumen mengajar sebaiknya dipersiapkan dengan matang dan maksimal agar ketika hendak mengajar dapat mendukung pencapaian tujuan pembelajaran. Selain itu manajemen waktu perlu dikelola dengan baik termasuk kepadatan materi. guru tidak perlu mengulang-ulang materi yang bisa segera dikuasai siswa atau sangat dikuasai guru. Sebaiknya dilakukan juga konsultasi dengan guru pembimbing atau guru senior agar bisa mengevaluasi dan meningkatkan kualitas kegiatan mengajar dan non mengajar.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Universitas Negeri Yogyakarta mulai tanggal 18 Juli - 15 September 2016 di SMA Negeri 4 Magelang berjalan dengan baik. Berdasarkan hasil observasi, praktikan memperoleh gambaran tentang situasi dan kondisi kegiatan belajar mengajar mata pelajaran Kimia kelas X MIPA 1 dan X MIPA 2 yang berada di SMA Negeri 4 Magelang. Setelah melaksanakan PPL tersebut, mahasiswa mendapatkan pengalaman yang nyata mengenai kegiatan pembelajaran beserta permasalahan pendidikan di sekolah. Beberapa kesimpulan yang dapat ditarik dari kegiatan PPL tersebut yaitu:

1. Program kerja PPL yang berhasil dilakukan praktikan antara lain: pembuatan administrasi pembelajaran, pembuatan perangkat pembelajaran (RPP), praktik mengajar terbimbing dan mandiri.
2. Mahasiswa PPL juga mengikuti kegiatan non mengajar seperti piket kedisiplinan, piket ruang piket dan piket perpustakaan serta mengikuti serangkaian acara sekolah seperti HUT SMA Negeri 4 Magelang.
3. Mahasiswa belajar berinteraksi dengan peserta didik dan menyadari peran guru sebagai suri tauladan bagi para peserta didiknya (*guru = digugu lan ditiru*).
4. Mahasiswa belajar berinteraksi dengan sesama guru dan karyawan dalam satu lingkungan sekolah.
5. Tugas seorang guru tidak selesai dengan mengajar di dalam kelas saja dan memberikan materi, melainkan juga bagaimana mengajarkan karakter-karakter baik bagi para peserta didiknya.

B. Saran

1. Bagi Universitas Negeri Yogyakarta

- Koordinasi yang lebih intensif dan terencana antara pihak UNY dengan pihak sekolah, sehingga memperoleh hasil yang optimal.
- Mengevaluasi kegiatan PPL secara lebih intensif, sehingga hambatan-hambatan atau kendala-kendala yang dihadapi pada tahun sebelumnya, tidak terulang lagi kedepannya.
- Dari masukan mahasiswa PPL periode 2016 hendaknya ditindaklanjuti supaya kedepannya program PPL tidak menemui kendala yang signifikan.

2. Bagi LPPMP

- Menjalin hubungan baik dengan pihak sekolah supaya ketika pada periode berikutnya diadakan program PPL di sekolah tersebut tidak terdapat miskomunikasi.

- Program PPL dengan KKN hendaknya tidak dijadikan satu karena banyak mahasiswa yang mengeluhkan tidak dapat berkonsentrasi secara maksimal. Mahasiswa setiap hari mengajar di sekolah, membuat RPP, media pembelajaran, membuat evaluasi pembelajaran dan membuat administrasi seperti itu membutuhkan waktu yang lama. Sedangkan kegiatan KKN yang dilaksanakan setiap jumat, sabtu, minggu pada faktanya tidak hanya dilaksanakan pada hari tersebut. Banyak kegiatan KKN yang dilaksanakan pada hari PPL sehingga kegiatan PPL dan KKN tidak dapat berjalan efektif dan maksimal.

3. Bagi SMA Negeri 4 Magelang

- Lebih melibatkan mahasiswa dalam kegiatan sekolah dan lebih membimbing mahasiswa supaya tidak terjadi salah paham dan miskomunikasi terhadap suatu hal.
- Perlunya penggunaan variasi metode pembelajaran sehingga dapat menarik siswa untuk giat belajar.

4. Bagi Mahasiswa PPL

- Kelompok PPL UNY senantiasa menjaga kekompakan dan solidaritas, sehingga terbentuk tim yang solid. Apabila terjadi suatu permasalahan, hendaknya dibicarakan bersama dan segera mencari solusi. Sehingga tidak akan mengganggu kelancaran kegiatan PPL.
- Untuk mahasiswa PPL Unnes, Untidar dan UMM untuk selalu menjaga kekompakan, tali silaturahmi dan menjaga keharmonisan selama PPL, dan setelah PPL. Jangan menjadikan kegiatan PPL sebagai formalitas untuk memenuhi sks dalam perkuliahan, tetapi jadikan kegiatan PPL sebagai kegiatan belajar menjadi seorang guru yang baik, yang mengerti keadaan siswa dan selalu menjadi contoh yang baik serta selalu memotivasi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Tim Panduan PPL, 2015. *Panduan PPL Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2015*. Yogyakarta: LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta
- LPPMP. (2014). *Panduan Pengajaran Mikro Universitas Negeri Yogyakarta 2014*. Yogyakarta : PRESS.
- LPPMP. (2014) . *Materi Pembekalan KKN-PPL 2014*. Yogyakarta : PRESS.
- Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan.

LAMPIRAN

DOKUMENTASI

<p>PEMBEKALAN PPL</p>	
<p>UPACARA BENDERA</p>	



**PIKET RUANG
PIKET**



**PIKET
PERPUSTAKAA
N**



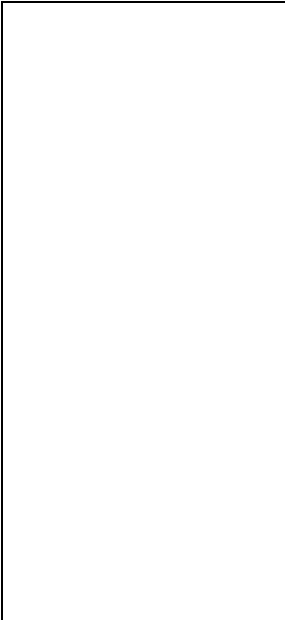
**MENGAJAR DI
KELAS**





**MONITORING
DOSEN DAN
LPPM**





HUT SMAPA



**PENARIKAN
DAN
PERPISAHAN
PPL**





PROFIL SEKOLAH
IDENTITAS,VISI,MISI,DAN TUJUAN

A. IDENTITAS SEKOLAH

- | | |
|------------------------|---------------------------------------|
| 1. Nama Sekolah | : SMA Negeri 4 Magelang |
| 2. NSS | : 301 036 002 004 |
| 3. Status | : Negeri |
| 4. Provinsi | : Jawa Tengah |
| 5. Kota | : Magelang |
| 6. Kecamatan | : Magelang Selatan |
| 7. Desa/Kelurahan | : Gebalan, Jurangombo Utara |
| 8. Alamat | : Jl. P. Senopatai no. 42/47 Magelang |
| 9. Kode Pos | : 56213 |
| 10. Telepon / Fax | : (0293) 362709 / (0293) 312635 |
| 11. E-mail | : sman4magelang@ |
| 12. Akreditasi | : Terakreditasi A |
| 13. Tahun alih fungsi | : 1989 |
| 14. Bangunan sekolah | : Milik Pemerintah Kota Magelang |
| 15. Jarak kepusat kota | : 3 km |
| 16. Luas Bangunan | : ± 11.084 m ² |
| 17. Luas Tanah | : 20.006 m ² |

B. VISI SEKOLAH

Unggul dalam prestasi, bertaqwa dan berbudaya, peduli lingkungan, dan berwawasan global yang dilandasi iman dan takwa.

C. MISI SEKOLAH

1. Membina peserta didik unggul dalam prestasi akademis dan non-akademis di taraf nasional maupun internasional.
2. Membina peserta didik unggul dalam perolehan nilai ujian sekolah dan ujian nasional serta berhasil masuk Perguruan Tinggi di dalam maupun di luar negeri.
3. Membudayakan disiplin , toleransi, saling menghargai, percaya diri sehingga terbentuk sikap peserta didik yang santun dan berbudi pekerti luhur.

4. Mengembangkan semangat kebangsaan yang berakar pada nilai-nilai budaya bangsa dengan tetap mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
5. Menumbuhkembangkan budaya sekolah sehat dan peduli lingkungan.
6. Melaksanakan pembelajaran dan penggunaan bahasa internasional.
7. Menerapkan pengelolaan sekolah yang mengacu pada Standar Manajemen Mutu ISO 9001:2008 dengan melibatkan seluruh warga sekolah.
8. Menumbuhkembangkan perilaku religius dalam diri peserta didik sehingga dapat menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya dalam segala aspek kehidupan.

D. TUJUAN SEKOLAH

1. Sekolah memenuhi 8 standar Nasional Pendidikan dengan nilai akreditasi di atas 95.
2. Peserta didik menguasai ilmu pengetahuan, teknologi, sosial, budaya dan seni untuk bekal menghadapi kehidupan masa depan.
3. Sekolah menghasilkan peserta didik yang berprestasi akademis dan non akademis di tingkat nasional maupun internasional.
4. Sekolah meraih kriteria A pada semua mata pelajaran dalam Ujian Nasional.
5. Peserta didik dapat diterima di perguruan tinggi negeri minimal 70%.
6. Sekolah memiliki Tim Lomba OSN, bahasa, seni, olahraga, dan KIR serta memperoleh kejuaraan di tingkat nasional.
7. Mengembangkan sikap dan perilaku keteladanan.
8. Membangun kesadaran dan penegakan norma-norma sekolah (tata tertib sekolah)
9. Menumbuhkembangkan pemahaman dan semangat multikulturalisme (perbedaan dalam kesetaraan)
10. Mengoptimalkan peran dan fungsi guru sebagai pendidik.

E. SASARAN SEKOLAH

1. Terpenuhinya 8 Standar Nasional Pendidikan dengan nilai akreditasi di atas 95.
2. Terpilihnya siswa baru yang berkualitas untuk menghasilkan lulusan yang unggul dan bermutu.
3. Meningkatkan keterlaksanaan pembelajaran dengan pembelajaran Saintifik.

4. Meningkatkan pembelajaran bimbingan belajar kelas XII untuk memperoleh kriteria A dalam perolehan nilai Ujian Nasional.
5. Lebih dari 70 % peserta didik kelas XII diterima di Perguruan Tinggi.
6. Mempertahankan juara pertama dalam Pekan OlahRaga Pelajar Tingkat Kabupaten.
7. Meningkatkan perolehan medali dalam Pekan OlahRaga Pelajar Tingkat Propinsi.
8. Meningkatkan perolehan kejuaraan pada lomba mata pelajaran, olimpiade sains dan debat.
9. Terlaksananya kegiatan ekstra kulikuler unggulan.
10. Terjalin hubungan kerjasama yang baik dengan masyarakat, Terlaksananya pembelajaran berpedoman pada kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan dan Kurikulum 2013 (Kurikulum SMA Negeri 4 Magelang) secara konsisten.
11. Terpenuhi jumlah dan kualifikasi tenaga kependidikan sesuai bidang keahlian yang dikembangkan.
12. Sarana prasarana dan fasilitas sekolah terkondisi dengan baik, berdaya guna dan berhasil guna.
13. Terlaksananya kegiatan rekreatif-kekeluargaan bagi organisasi sekolah, Guru, dan staf Tata Usaha.
14. Struktur organisasi yang simpel dan efisien.
15. Terlaksananya manajemen yang menatap lingkungan yang aman, bersih, sehat, indah dan tampil prima.
16. Menumbuhkan semangat kesetiakawanan sosial.
17. Peserta didik mampu berpikir logis, kreatif, inovatif, berprakarsa dan mandiri.
18. Sekolah menyelenggarakan kurikulum pendidikan karakter secara terintegrasi.
19. Sekolah menyelenggarakan program pengembangan diri melalui ekstrakurikuler dan bimbingan konseling.
20. Peserta didik memiliki wawasan kewirausahaan dan kemudahan bekerja keras untuk pengembangan diri di masa depan.

TATA TERTIB GURU, TU dan KARYAWAN
SMA NEGERI 4 MAGELANG

KEWAJIBAN :

1. Wajib menjaga kode etik keguruan.
2. Wajib hadir 10 menit sebelum KBM dimulai bagi guru dan 20 menit sebelum KBM dimulai bagi wakasek.
3. Wajib memakai seragam guru yang telah ditentukan (khusus Ibu guru diharapkan memakai rok panjang tidak memakai celana panjang pada saat mengajar).
4. Berpenampilan rapi dan sopan.
5. Wajib menandatangani daftar hadir/absensi komputer.
6. Masuk dan keluar kelas tepat waktu (sesuai jam pelajaran)
7. Memberitahukan kepada kepala sekolah bila berhalangan hadir dan menyampaikan tugas untuk siswa.
8. Menyiapkan program pembelajarannnnan pada awal tahun pelajaran.
9. Menyerahkan perangkat pembelajaran pada setiap awal semester dan akhir tahun pembelajaran.
10. Turut mengamankan kebijakan sekolah.
11. Membantu menegakkan disiplin sekolah.
12. Peduli terhadap kebersihan dan keindahan lingkungan sekolah.
13. Tidak merokok dilingkungan sekolah kecuali ditempat yang telah ditentukan.
14. Menjalin hubungan kekeluargaan sesama warga sekolah.
15. Memiliki loyalitas dan dedikasi yang tinggi.
16. Siap melaksanakan tugas yang diberikan oleh pimpinan sekolah.
17. Memberikan laporan pelaksanaan tugas yang telah dilaksanakan kepada Kepala Sekolah.
18. Membimbing siswa dengan penuh rasa tanggung jawab.
19. Wajib berkantor di ruang guru kecuali BP/BK.
20. Proaktif terhadap kegiatan sekolah.

LARANGAN :

1. Dilarang meninggalkan kelas pada waktu mengajar, tanpa seizin atasan.
2. Dilarang melakukan hal-hal yang dapat menurunkan martabat sekolah.
3. Dilarang menggunakan barang-barang milik sekolah untuk kepentingan pribadi tanpa seizin kepala sekolah.
4. Dilarang terlibat secara langsung maupun secara tidak langsung dalam penggunaan/perdagangan Napza.

TATA TERTIB SISWA SMA NEGERI 4 MAGELANG

DASAR :

1. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional No. 14/ U / 1974 Tanggal 1 Mei 1974.
2. Keputusan Kantor Wilayah Departemen Pendidikan Nasional Propinsi Jawa Tengah No. 034/ 103/ H.80 Tanggal 9 Juni 1980.
3. Keputusan Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional No. 100/ c Kep./ D/ 1991.

A. Tugas dan Kewajiban

1. Kewajiban Intra Kurikuler

1.1 Waktu Pelajaran

- 1.1.1 Peserta didik harus datang di sekolah minimal 5 menit sebelum jam pelajaran dimulai.
- 1.1.2 Peserta didik yang datang terlambat melapor dan minta surat ijin kepada guru piket.
- 1.1.3 Peserta didik yang terlambat lebih dari 5 menit sebelum masuk kelas diberi pembinaan terlebih dahulu atau diberi sanksi.
- 1.1.4 Sebelum jam pertama dimulai dan setelah jam berakhir, peserta didik berdoa sesuai dengan agama dan kepercayaan masing-masing.
- 1.1.5 Selama proses belajar mengajar berlangsung peserta didik harus siap menerima pelajaran dan menjaga ketertiban.
- 1.1.6 Peserta didik dilarang menggunakan / membawa handphone.

1.2 Waktu Tidak ada Pelajaran

- 1.2.1 Pada jam istirahat, peserta didik wajib berada di luar kelas namun tetap berada di lingkungan sekolah.
- 1.2.2 Pada jam bebas, peserta didik tidak boleh meninggalkan halaman sekolah tanpa seijin guru piket.
- 1.2.3 Peserta didik dilarang jajan diluar lingkungan sekolah
- 1.2.4 Pada waktu guru berhalangan hadir, ketua kelas/pengurus kelas wajib lapor kepada guru piket.

1.3 Meninggalkan Sekolah

- 1.3.1 Para peserta didik pulang sekolah setelah jam pelajaran terakhir selesai.
- 1.3.2 Meninggalkan sekolah sebelum waktu pelajaran sekolah selesai, peserta didik wajib lapor dan minta ijin kepada guru piket.

1.3.3 Bagi peserta didik yang berhalangan hadir, memberitahu dengan surat ijin tertulis dari orang tua / wali.

☐ Surat ijin hanya berlaku 1 hari

☐ Surat ijin sakit berlaku sesuai surat keterangan dokter

1.3.4 Bagi peserta didik yang melakukan kegiatan di dalam lingkungan sekolah atau di luar jam pelajaran ada pemberitahuan sekolah kepada orang tua.

2. Kewajian Ekstra Kulikuler

2.1 Setiap peserta didik adalah anggota OSIS SMA Negeri 4 Magelang.

2.2 Setiap peserta didik kelas X dan kelas XI diperkenankan mengikuti kegiatan ekstra kurikuler maksimal 2 kegiatan, sesuai dengan minat dan bakat, antar lain:

2.2.1 Pramuka (wajib untuk kelas X,XI)

2.2.2 Musik

2.2.3 Olahraga / Pembinaan prestasi

- Basket - Sepak Bola
- Volly - Bulu Tangkis
- atletik

2.2.4 English Club

2.2.5 English Progam

2.2.6 Koran Dinding

2.2.7 PMR

2.2.8 Seni Baca Al-Qur'an / Qiroah

2.2.9 MTQ

2.2.10 Tari Klasik

2.2.11 Matematika Club

2.2.12 Physics Club

2.2.13 Chemistry Club

2.2.14 Biology Club

2.2.15 Karya Ilmiah Reamaj (KIR)

2.2.16 Information and Communication Technology Club

2.2.17 Japan Club

2.2.18 Economic and Accountancy Club

2.2.19 Bahasa mandarin

2.2.20 Fotografi

2.2.21 Seni Teater

3. Tata Tertib Peserta Ekstrakulikuler

- 3.1 Peserta datang tepat waktu
- 3.2 Peserta didik mengisi daftar hadir peserta.
- 3.3 Berpakainya rapi dan sopan sesuai jenis kegiatan ekstra kurikulumnya.
- 3.4 Peserta ekstrakurikuler yang berhalangan hadir wajib meminta ijin secara tertulis kepada pembina/pelatih ekstrakurikuler.
- 3.5 Semua peserta didik wajib mengikuti kegiatan ekstrakurikuler dengan sungguh-sungguh.
- 3.6 Setelah selesai mengikuti kegiatan ekstrakurikuler, semua peserta segera pulang.
- 3.7 Tidak diperbolehkan mengenakan perhiasan yang berlebihan.
- 3.8 Bagi peserta didik yang melanggar tata tertib akan dikenakan sanksi sesuai jenis pelanggaran.
- 3.9 Peserta yang terlambat diberikan teguran oleh pembina atau pelatih.
- 3.10 Peserta yang lebih dari dua kali tidak mengikuti ekstra tanpa ijin diberikan peringatan oleh pembina.
- 3.11 Bagi peserta yang tidak hadir lebih dari empat kali tanpa ijin dianggap mengundurkan diri.

Ekstrakurikuler yang tiap tahunnya aktif, adalah BTQ, KIR, Mathematic Club, Englis Club, Bahasa Jepang, IPC, PMR, Sepak Bola, Basket, Volly, Karawitan, Padus, Rohis, Pramuka, OSIS, Paskus, Mudika, Mading, MPK, UKS, dan PKS.

4. Ketertiban dan Keindahan

4.1 Pakaian

- 4.1.1 Setiap peserta didik wajib berpakaian sesuai dengan ketentuan sekolah yaitu :

- 4.1.1.1 Pakaian seragam OSIS (Hari Senin sampai dengan Kamis)

- 4.1.1.2 Pakaian Seragam Pramuka (Hari Jumat)

- 4.1.1.3 Pakaian seragam Khas Sekolah (Hari Sabtu)

- 4.1.1.4 Pakaian Olahraga (pada jam pelajaran olahraga)

- 4.1.1.5 Pakaian Seragam Khusus ialah seragam sekolah yang dipakai siswi putri karena keyakinan agama, sesuai dengan rancangan dan warna yang telah ditentukan oleh sekolah.

- 4.1.2 Peserta didik wajib memakai sepatu hitam polos, berkaos kaki putih polos dengan dengan tinggi kaos kaki diatas mata kaki.

- 4.1.3 Setiap peserta didik putri tidak dibenarkan berdandan serta memakai perhiasan dan aksesoris yang berlebihan

4.1.4 Ketentuan yang lain ada pada lembar tersendiri

4.2 Upacara Bendera

4.2.1 Setiap peserta didik wajib mengikuti upacara bendera pada setiap hari Senin maupun hari besar Nasional.

4.2.2 Setiap peserta didik wajib menjaga agar pelaksanaan upacara bendera di sekolah berlangsung dengan tertib, khidmat dan lancar.

4.2.3 Setiap peserta didik tidak mengikuti upacara sekolah lebih dari 1 (satu) kali dalam satu bulan diberi sanksi.

4.2.4 Ketentuan lain ada pada lembar tersendiri.

4.3 Gedung sekolah, halaman dan peralatan

4.3.1 Setiap peserta didik wajib menjaga dan memelihara semua sarana dan prasarana yang ada di sekolah.

4.3.2 Setiap peserta didik wajib menjaga dan memelihara kebersihan dan keindahan sekolah.

4.3.3 Ketentuan yang lain ada pada lembar tersendiri

4.4 Lain-lain

4.4.1 Setiap peserta didik wajib menjaga nama baik sekolah baik di dalam maupun di luar sekolah.

4.4.2 Setiap peserta didik wajib hormat kepada tenaga kependidikan (guru dan karyawan).

4.4.3 Setiap peserta didik dilarang membawa barang-barang terlarang antara lain: senjata api, senjata tajam, NAPZA, buku majalah, gambar yang asusila, VCD porno, HP kamera porno, rokok dan barang lain yang tidak ada kaitannya dengan PBM.

4.4.4 Setiap peserta didik dilarang keras mengoperasikan Hand Phone (HP) disaat mengikuti kegiatan belajar mengajar.

4.4.5 Setiap peserta didik dilarang membawa dan menghisap rokok di dalam kegiatan-kegiatan intra kurikuler maupun ekstra kurikuler.

4.4.6 Setiap peserta didik yang berkelahi dengan teman sekolah maupun dengan orang lain, akan dikembalikan kepada orang tua/ wali (dikeluarkan).

4.4.7 Setiap peserta didik dilarang melakukan kegiatan yang mengganggu ketertiban sekolah.

4.4.8 peserta didik putra dilarang berambut gondrong (menyentuh telinga dan krah baju).

- 4.4.9 Peserta didik dilarang mewarnai rambut dengan pewarna selain hitam.
- 4.4.10 Peserta didik putra dilarang memakai gelang, kalung, anting, topi dan asesoris lainnya.
- 4.4.11 Setiap peserta didik dilarang memakai jaket/ kaos yang bukan identitas sekolah di lingkungan sekolah tanpa alasan yang jelas.
- 4.4.12 Setiap peserta didik dilarang berpakaian di lingkungan sekolah.
- 4.4.13 Ketertiban yang lain ada pada lembar tersendiri
- 4.4.14 Setiap pelanggaran dan pujian akan ditulis oleh guru/karyawan pada buku saku dari peserta didik yang bersangkutan.

B. Sanksi-sanksi

- 1. Peringatan secara lisan, langsung kepada siswa
- 2. Peringatan secara tertulis kepada siswa dengan surat pernyataan dengan tembusan orang tua
- 3. Panggilan kepada orang tua
- 4. Tidak boleh mengikuti pelajaran untuk sementara waktu (skorsing)
- 5. Dikembalikan kepada orang tua/wali (dikeluarkan dari sekolah)

C. Hal-hal yang diatur dalam tata tertib, akan diatur kemudian oleh sekolah.

TATA TERTIB
PERPUSTAKAAN

- 1. Pengunjung diharap tertib didalam ruang Perpustakaan.
- 2. Pengunjung dilarang mengenakan topi didalam ruang Perpustakaan.
- 3. Pengunjung dilarang membawa tas dalam ruang Perpustakaan.
- 4. Pengunjung harus mengembalikan pinjaman buku, majalah, surat kabar dan lain-lain sesuai dengan waktu pengembalian.
- 5. Pengunjung selesai membaca buku, majalah, surat kabra dan lain-lain harus mengembalikan pada tempat semula.
- 6. Pengunjung perpustakaan harus mengisi buku pengunjung perpustakaan.
- 7. Pengunjung tidak dibenarkan mencoret-coret, menggunting, menyobek buku dan lain-lain milik perpustakaan.
- 8. Bila ada jam kosong siwa/siswi diperbolehkan belajar diruang perpustakaan.
- 9. Pengunjung dilarang membawa makanan/ minuman serta makan diruang perpustakaan.
- 10. Pengunjung dilarang masuk ke perpustakaan sebelum di ijinan oleh petugas perpustakaan.
- 11. Pengunjung dilarang merokok diruang perpustakaan.
- 12. Dilarang mengobrol atau bermain-main diperpustakaan.

DAFTAR PENDIDIK DAN TENAGA KEPENDIDIKAN
SMA N 4 MAGELANG

No	Nama	Jenis PTK (Pendidik dan Tenaga Kependidikan)	Tugas Tambahan
1.	Achmad Sagaf	Satpam	
2.	Afti Diarna Sujati	Guru Mapel	
3.	Ahmad Arif Rohman Izzudin	Guru Mapel	
4.	Akhmad Khuzari	Guru Mapel	

5.	Ambar Adrianto	Pustakawan	
6.	Anis Wiwin Indriyanti	Guru BK	
7.	Azmin Laily Rosjidah	Guru Mapel	
8.	Bintoro	Tenaga Kebersihan	
9.	Dedeh Nur Saadah	Guru Mapel	
10.	Deffy Selandiana Sari	Guru Mapel	
11.	Dewi Marwati	Guru Mapel	
12.	Diana Atika Ernisiswanti	Guru Mapel	WMM
13.	Dul Jawad	Guru Mapel	
14.	Dwi Prasetyo	Guru Mapel	
15.	Ekatri Yuniarsih	Guru BK	
16.	Endang Muryani	Guru Mapel	
17.	Endang Sumijatsih	Guru Mapel	
18.	Etty Eryantinah	Kepala Tata Usaha	
19.	Fadhli Syaibani	Guru Mapel	
20.	Ferry Lintin Saranga	Guru Mapel	
21.	Herni Soekawati	Guru Mapel	
22.	Heru Priyono	Guru Mapel	
23.	Heru Suwanto	Tenaga Kebersihan	
24.	Hery Iskandar	Laboran Biologi	
25.	Hidayat Fatoni	Guru Mapel	
26.	Igst Ayu Ketut Muliawati	Guru Mapel	
27.	Indiani Dwi Kusuma	Guru Mapel	Waka Sarpas
28.	Jamilatu Rohman	Pustakawan	
29.	Janawi	Guru Mapel	Waka Humas
30.	Jarod Mardani	Guru BK	Waka Kurikulum
31.	Kamsi	Petugas Jaga Malam	
32.	Klumpuk	Tenaga Kebersihan	
33.	Kusdiharno	Guru Mapel	

34.	Kusmaji Edi Sanyoto	Guru Mapel	
35.	Laili Normas	Guru Mapel	
36.	Lidwina Ari Laksmanawati	Guru Mapel	
37.	Lilies Andria Sulistyowati	Guru Mapel	
38.	M. Slamet Solikin	Sopir	
39.	Mardiyah Suryaningsih	Guru Mapel	
40.	Moh Kholis	Satpam	
41.	Muhamad Fauzun Ari S	Staff TU	
42.	Muhamad Yeni Wahab	Guru Mapel	
43.	Muhammad Nur Budi Prasoj	Guru Mapel	
44.	Muhammad Taufik Akbari	Laboran Kimia	
45.	Mulyono	Guru Mapel	
46.	Mursidi	Petugas Jaga Malam	
47.	Nahidlul Falah Ash S	Guru Mapel	
48.	Nehru Amiharso	Guru Mapel	
49.	Nurul Badiyah Pujiyati	Guru Mapel	
50.	Puji Lestari	Guru Mapel	
51.	Putut Wijanarko	Laboran TIK	
52.	Retno Pamungkas	Staff TU	
53.	Rokhmatilah	Guru Mapel	
54.	Rukiman	Satpam	
55.	Sapto Nugroho	Guru Mapel	
56.	Shofrudin Arifin	Satpam	
57.	Sigit Didik Prayogo	Pustakawan	
58.	Siti Alwiyah	Guru Mapel	
59.	Siti Handayani	Guru Mapel	
60.	Soerya Adi Soesanto	Guru Mapel	

61.	Sri Budiyati	Guru BK	
62.	Sri Handayani	Guru Mapel	
63.	Sri Puji Hastuti	Guru Mapel	
64.	Sri Redjeki	Guru Mapel	
65.	Sri Sugiyarningsih	Guru Mapel	Kepala Sekolah
66.	Subakdo	Tenaga Kebersihan	
67.	Sudiyono	Tenaga Kebersihan	
68.	Sugiyanto	Guru Mapel	
69.	Sukaini	Guru Mapel	
70.	Sukardi	Guru Mapel	Waka Kesiswaan
71.	Supriyanto	Laborran Fisika	
72.	Susilawati	Staff TU	
73.	Sutri Nuryanto	Tenaga Kebersihan	
74.	Suwerli	Guru Mapel	
75.	Theresia Indra Hartati	Guru Mapel	
76.	Titi Sari	Guru Mapel	
77.	Titik Comariyah	Staff TU	
78.	Titik Sufiani	Guru Mapel	
79.	Tri Heksa Kusuma	Laboran TIK	
80.	Tri Mirnani	Guru Mapel	
81.	Tri Wahyuningsih	Guru Mapel	
82.	Triyono Themotius	Guru Mapel	
83.	Umar Yunoto	Guru Mapel	
84.	Wagiyo	Staff TU	
85.	Wardoyo	Satpam	
86.	Widhi Cahyono Adi Nugroho	Guru Mapel	
87.	Widiyono	Tenaga Kebersihan	
88.	Wismo Saptono	Guru Mapel	

89.	Yayuk Dyah Ismowati	Guru Mapel	
90.	Yuyun Trijarwati	Staff TU	

Kode Guru Pada Jadwal Semester Gasal 2016/2017

No	Nama	Kode	Mata Pelajaran
1	Akhmad Khuzari, S.Pd I	A1	Pendidikan Agama Islam
2	Widhi Cahyono Adi, S.Th	A2	Pendidikan Agama Kristen
3	Dra.IG.Ayu M.Muliawati	A3	Pendidikan Agama Hindhu
4	Herni Sukowati, S.Pd	A4	Pendidikan Agama Katholik
5	Ahmad Arif Rohman Izzudin, S.Pd	A5	Pendidikan Agama Islam
6	Dra.Siti Alwiyah,S.PdI	A6	Pendidikan Agama Islam
7	Dra.Yayuk Dyah Ismowati	B1	Pkn
8	Drs.Triyono Timotius	B2	Pkn
9	Dra. Endang Muryani	C1	Bahasa Indonesia
10	Titi Sari, S.Pd	C2	Bahasa Indonesia
11	Deffy Selandiana Sari, S.S.	C3	Bahasa Indonesia
12	Drs. Umar Yunoto	C4	Bahasa Indonesia
13	Afti Diarna Sujati, S.Pd	D1	Sejarah
14	Suryo Adi, S.Pd	D2	Sejarah
15	Sri Redjeki, S.Pd, M.Si	E1	Bahasa Inggris
16	M. Suryaningsih, S.Pd	E2	Bahasa Inggris
17	Sri Puji Hastuti, S.Pd	E3	Bahasa Inggris
18	Dwi Prasetyo, S.Pd	E4	Bahasa Inggris
19	M.Yeni Wahab, S.Pd	F1	Pendidikan Jasmani
20	Drs. Dul Jawad Hasyim	F2	Pendidikan Jasmani
21	Laili Normas, S.Pd	F3	Pendidikan Jasmani
22	Dra.Dedeh Nur Sa'adah	G1	Matematika
23	Sukardi, S.Pd	G2	Matematika
24	Dra.Lidwina Ari Laksmanawati	G3	Matematika
25	Hidayat Fatoni, S.Pd	G4	Maatematika
26	Lilies Andria Sulistyawati, S.Pd	G5	Matematika
27	Sugiyanto, S.Pd	G6	Matematika

28	Dra.Endang Sumijatsih	H1	Fisika
29	Dra.Diana Atika Erniswati	H2	Fisika
30	Rohmatilah, S.Pd	H3	Fisika
31	Sapto Nugroho, S.Pd	H4	Fisika
32	Indiani Dwi K., S.Pd	I1	Biologi
33	Siti Handayani, S.Pd, M.Pd	I2	Biologi
34	Tri Minarni, S.Pt, S.Pd	I3	Biologi
35	Drs.Koesdiharno	J1	Kimia
36	Drs.Ferri Lintin Saranga	J2	Kimia
37	Dewi Marwati, S.Pd	J3	Kimia
38	Nehru Amiharso, S.Pd	K2	Ekonomi/Akuntansi
39	Sri Handayani, S.Pd	K3	Ekonomi/Akuntansi
40	Dra. Sri Sugiyarningsih, M.Pd	K4	Ekonomi/Akuntansi
41	Th. Indra Hartati, S.Pd	L1	Geografi
42	Mulyono, S.Pd	L2	Geografi
43	Drs.Janawi	M1	Sosiologi
44	Tri Wahyuningsih, S.Sos.	M2	Sosiologi
45	M.Nur Budi Prasajo, S.Ant,M.Si	M3	Antropologi/Sosiologi
46	Titik Sufiani, S.Sn	P1	Seni Budaya
47	Wismo Saptono, S.Pd	P2	Seni Budaya
48	Drs.Jarod Mardani	Q1	BP/BK
49	Anis Wiwin Indriyarti, S.Pd	Q2	BP/BK
50	Sri Budiyati, S.Pd	Q4	BP/BK
51	Dra.Ekatri Yuniarsih	Q4	BP/BK
52	Kusmaji Edi S, S.Kom.	R1	Tek.Informasi & Komunikasi
53	Fadhli Syaibani, S.Kom.	R2	Tek.Informasi & Komunikasi
54	Drs.Heru Priyono	S1	Bahasa Jerman
55	Dra. Azmil Laily Rosyidah	U1	Bahasa Jepang
56	Nahidhul Falah Ashshidqi, S.Pd	U2	Bahasa Jepang

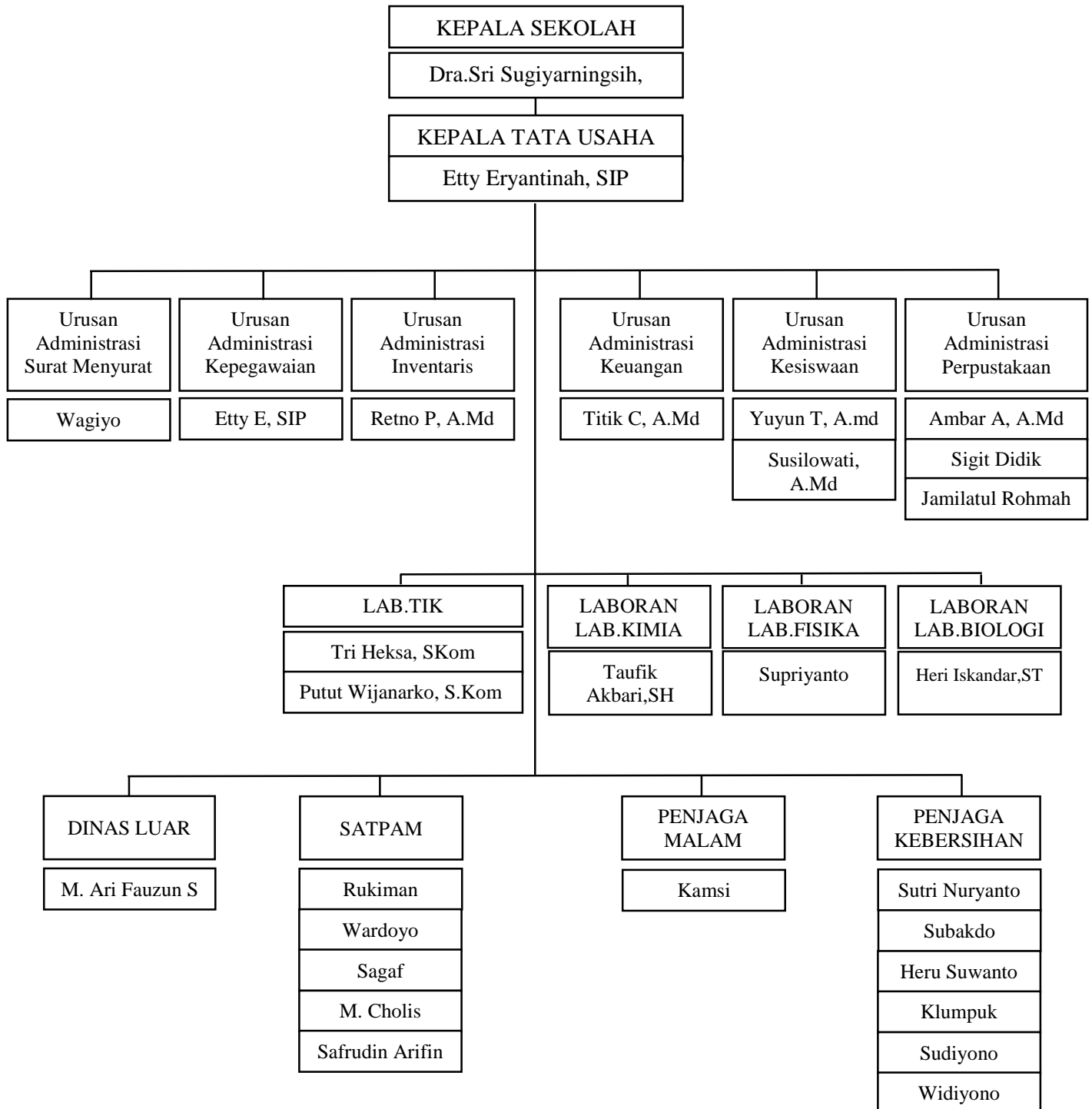
57	Sukaini, S.Pd	V1	Bahasa Jawa
58	Nurul Badiah, S.Pd	V2	Bahasa Jawa

DAFTAR KKM MATA PELAJARAN SMA NEGERI MAGELANG

Kelas X MIPA	76
Kelas X IPS	76
Kelas X Bahasa	76
Kelas XI IPA	77
Kelas XI IPS	77
Kelas XI Bahasa	77
Kelas XII IPA	78
Kelas XII IPS	78
Kelas Bahasa	78

STRUKTUR ORGANISASI STAF TATA USAHA

SMA NEGERI 4 MAGELANG

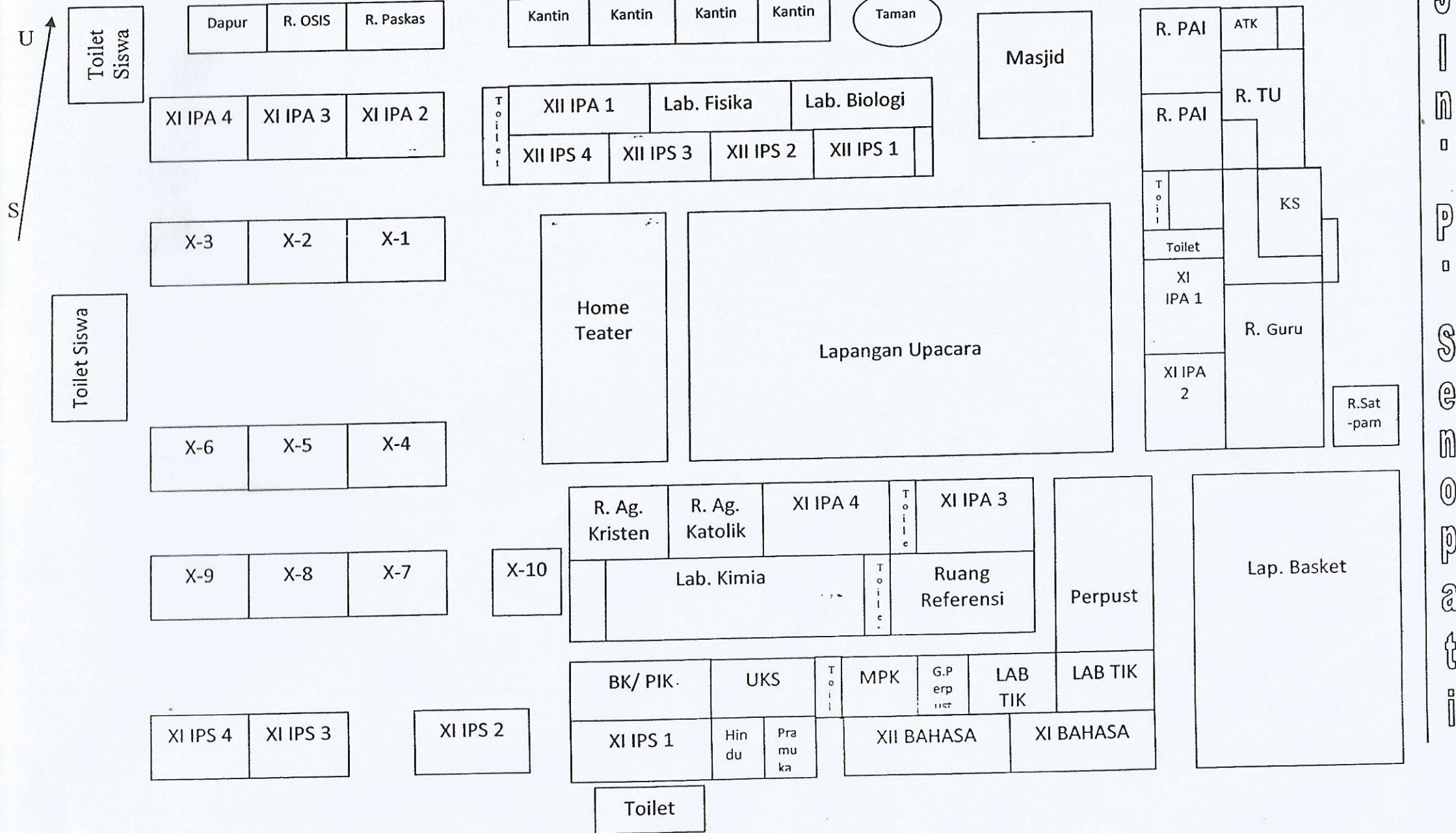


DAFTAR GURU PIKET SMA NEGERI 4 MAGELANG

NO	HARI	NO URUT	KODE GURU	NAMA GURU
1.	SENIN	1	Q1	Drs. Jarod Mardani
		2	F2	Drs. Dul Jawad Hasyim
		3	R1	Kusmaji Edi Sanyoto
2.	SELASA	1	G2	Sukardi, S.Pd
		2	R2	Fadhil Syaibani, S. Kom
		3	E3	Dra. Lidwina Ari Laksmanawati
3.	RABU	1	M1	Drs. Janawi
		2	M2	Tri Wahyuningsih, S. Sos
		3	D1	Siti Handayani, S.Pd. M.Pd
4.	KAMIS	1	H2	Dra. Diana Atika Emisiswati
		2	M3	M. Nur Budi Prasoj, S.Ant, M.Si
		3	Q4	Dra. Ektri Yuniarsih

5.	JUMAT	1	I1	Indiani Dwi Kusuma, S.Pd. M.Pd
		2	Q2	Anis Wiwin Indriyanti, S.Pd
6.	SABTU	1	G4	Hidayat Fatoni, S.Pd
		2	A2	Widhi Cahyono Adi, S.Th
		3	A6	Siti Alwiyah, S.Pd.I

DENAH RUANG SMA NEGERI 4 MAGELANG TAHUN 2015





Universitas Negeri
Yogyakarta

FORMAT OBSERVASI
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN
OBSERVASI PESERTA DIDIK

Untuk
mahasiswa

Nama Mhs : Damai Setiati Pukul : 09.00 WIB
No. Mhs : 12302241008 Lokasi Observasi : SMA N 4 Magelang
Tgl Observasi: 22 Februari 2016 Fak/Jur/Prodi : FMIPA/Pend. Kimia/
Pend. Kimia Internasional

No.	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A	Perangkat Pembelajaran	
	1. Silabus	Sudah dimiliki
	2. Satuan Pengajaran	Sudah diterapkan dalam KBM
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	Guru telah memiliki RPP sebagai pedoman dalam mengajar
B	Proses Pembelajaran	
	1. Membuka pelajaran	Guru masuk kelas, mengucapkan salam dan mengajak siswa berdoa. Setelah berdoa, guru mengabsen siswa yang tidak masuk. Kegiatan jam pertama diawali dengan menyanyikan lagu nasional atau daerah. Sebelum masuk ke materi pembelajaran guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
	2. Penyajian materi	Materi dijelaskan secara detail.
	3. Metode pembelajaran	Guru menggunakan ceramah dan tanya jawab untuk mengaktifkan siswanya.

	4. Penggunaan bahasa	Dalam pembelajaran digunakan bahasa Indonesia
	5. Penggunaan waktu	Penggunaan waktu sudah tepat sesuai dengan perencanaan dan mencapai tujuan pembelajaran
	6. Gerak	Guru fokus di depan kelas namun juga berkeliling mengecek keaktifan siswa
	7. Cara memotivasi siswa	Dengan memberikan pertanyaan kepada siswa dan menyampaikan gambaran/pengalaman yang diketahui oleh guru
	8. Teknik bertanya	Pertanyaan dilempar kepada semua siswa, kemudian ada beberapa siswa yang aktif mengambil kesempatan menjawab
	9. Teknik penguasaan kelas	Guru telah menguasai kelas
	10. Penggunaan media	Media yang digunakan adalah alat ukur
	11. Bentuk dan cara evaluasi	Bentuk evaluasi yaitu soal-soal yang dikerjakan secara individu. Kemudian menanyakan kepada siswa mengenai materi yang belum mereka pahami.
	12. Menutup pelajaran	Guru meminta siswa untuk memberikan kesimpulan materi yang telah disampaikan kemudian guru menegaskan kesimpulan dari beberapa siswa. Kemudian guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam.

C	Perilaku Siswa	
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	Siswa di dalam kelas serius memperhatikan dan mengikuti alur pembelajaran dengan baik. Siswa agak ramai ketika praktikum dimulai. Siswa aktif bertanya saat belum memahami materi.
	2. Perilaku siswa di luar kelas	Siswa di luar kelas sopan dan ramah.

Magelang, 15 September 2016

Guru Pembimbing Lapangan



Drs. Koesdiharno

NIP. 195608041977031005

Praktikan PPL



Damai Setiati

NIM. 13303244003

Minggu Efektif Semester Ganjil Tahun Ajaran 2016/2017 SMA Negeri 4 Magelang

NO	Bulan	Jumlah Minggu	Jumlah Minggu Efektif	Jumlah Jam Perminggu	Jumlah Jam Efektif Perminggu
1	Juli	4	1	3	3
2	Agustus	5	5	3	15
3	September	4	3	3	9
4	Oktober	4	4	3	12
5	November	5	5	3	15
6	Desember	5	-	2	-

Keterangan: Setiap pertemuan 3 jam pelajaran (3x45 menit)

Minggu Efektif Semester Genap Tahun Ajaran 2016/2017 SMA Negeri 4 Magelang

NO	Bulan	Jumlah Minggu	Jumlah Minggu Efektif	Jumlah Jam Perminggu	Jumlah Jam Efektif Perminggu
1	Januari	4	4	3	12
2	Februari	4	4	3	12
3	Maret	5	4	3	12
4	April	4	4	3	12

5	Mei	5	5	3	15
6	Juni	5	-	2	-

Keterangan: Setiap minggu 3 jam pelajaran (3x45 menit)

ANALISA JUMLAH HARI DAN JAM EFEKTIF KELAS X

No	Bulan	Jumlah Pertemuan (hari)						Ket
		Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	
Semester Ganjil								
1	Juli	1	1	1	1	1	1	
2	Agustus	5	5	4	4	4	4	
3	September	2	3	3	4	4	4	
4	Oktober	5	4	4	4	3	4	
5	November	4	5	5	3	4	4	
6	Desember	0	0	0	0	0	0	
Jumlah		17	18	17	16	16	17	
Semester Genap								
1	Januari	4	5	5	4	4	3	
2	Februari	4	4	4	4	4	4	
3	Maret	3	2	4	4	5	4	
4	April	3	4	4	4	2	5	
5	Mei	4	4	5	2	3	2	
6	Juni	0	0	0	1	1	1	
Jumlah		18	20	17	19	18	19	

Keterangan:

Mengajar hari senin dan rabu tiap minggu dengan jumlah jam per minggu adalah 3 jam pelajaran (3 x 45 menit)

SEMESTER GANJIL

Jumlah jam dalam satu semester (senin dan rabu) = 17 pertemuan x 3 jam = 51 jam

Perhitungan Waktu Efektif:

1. Jumlah jam dalam satu semester : 51 jam
2. Jumlah Jam untuk kegiatan non tatap muka dalam satu semester
 - a. Ulangan harian 4 kali : 4 jam
 - b. Cadangan : 0 jam
3. Jumlah Jam untuk tatap muka dalam satu semester = $51 - 4 = 47$ jam
4. Jam pelajaran sejumlah 47 jam pelajaran dialokasikan untuk pemahaman/pengembangan Kompetensi Dasar/Standar Kompetensi

SEMESTER GENAP

Jumlah jam dalam satu semester (senin dan rabu) = 17 pertemuan x 3 jam = 51 jam

Perhitungan Waktu Efektif:

5. Jumlah jam dalam satu semester : 51 jam

6. Jumlah Jam untuk kegiatan non tatap muka dalam satu semester

c. Ulangan harian 4 kali : 4 jam

d. Cadangan : 0 jam

7. Jumlah Jam untuk tatap muka dalam satu semester = $51 - 4 = 47$ jam

8. Jam pelajaran sejumlah 47 jam pelajaran dialokasikan untuk pemahaman/pengembangan Kompetensi Dasar/Standar Kompetensi

Alamat: Jalan Panembahan Senopati 42/47 Kota Magelang

Semester / Tahun Pel. : 1 / 2016- 2017

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

No.	Komp.Dasar	Indikator	Alok. Waktu			Juli				Agustus					September				Oktober				November					Desember				
			Tm	Ntm	L	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
6.	3.6 Menentukan bentuk molekul dengan menggunakan teori tolakan pasangan elektron kulit valensi (VSEPR) atau Teori Domain Elektron. 4.6 Membuat model bentuk molekul dengan menggunakan bahan-bahan yang ada di lingkungan sekitar atau perangkat lunak kimia.	3.6.1 Menentukan bentuk molekul berdasarkan teori pasangan elektron dan teori hibridisasi. 4.6.1 Terampil membuat model bentuk molekul.	8																			1	3	3	1							
7.	3.7 Menentukan interaksi antar partikel (atom, ion, dan molekul) dan kaitannya dengan sifat fisik zat.	3.7.1 Menentukan jenis-jenis interaksi antarpartikel. 3.7.2 Menghubungkan jenis interaksi antar partikel dengan sifat fisik zat.	5																					2	3							

No.	Komp.Dasar	Indikator	Alok. Waktu			Juli				Agustus					September				Oktober				November					Desember				
			Tm	Ntm	L	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	4.7 Menalar sifat-sifat zat di sekitar kita dengan menggunakan prinsip interaksi antarpartikel.	3.7.3 Menjelaskan interaksi antar partikel. 4.7.1 Menerapkan sifat-sifat zat disekitar kita berdasarkan prinsip interaksi antar partikel. Ulangan Harian 4																														
Pencapaian (%) Setiap Bulan			Rencana			3				15					9				12				12									

**Mengetahui,
Guru Pembimbing Lapangan**

**Drs. Koesdiharno
NIP. 19560804 197703 1 005**

**Magelang, 23 Agustus 2016
Praktikan PPL**

**Damai Setiati
NIM. 13303244003**

Alamat: Jalan Panembahan Senopati 42/47 Kota Magelang

Semester / Tahun Pel. : 2 / 2016- 2017

[illegible]

[illegible]

[illegible]

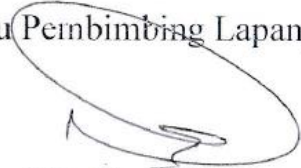
[illegible]

No.	Komp.Dasar	Indikator	Alok. Waktu			Januari				Februari				Maret					April				Mei					Juni			
			Tm	Ntm	L	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4
3.	3.10 Menerapka n hukum- hukum dasar kimia, konsep massa molekul relatif, persamaan kimia, konsep mol, dan kadar zat untuk menyelesai kan perhitunga n kimia. 4.10 Mengolah data terkait hukum- hukum dasar kimia, konsep massa molekul	3.10.1 Menuliskan persamaan reaksi yang benar. 3.10.2 Menuliskan persamaan reaksi setara yang benar. 3.10.3 Menerapkan persamaan reaksi dalam perhitungan kimia. 4.10.1 Terampil menuliskan persamaan reaksi yang benar dan setara serta menerapkan dalam perhitungan kimia. Ulangan Harian 3	24												3		3	3	3	3	3	3	3								

No.	Komp.Dasar	Indikator	Alok. Waktu			Januari				Februari				Maret					April				Mei					Juni			
			Tm	Ntm	L	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4
	relatif, persamaan kimia, konsep mol, dan kadar zat untuk menyelesaikan perhitungan kimia.																														
Pencapaian (%) Setiap Bulan			Rencana			12				12				12					12				3								
			Pelaksanaan																												

Mengetahui,

Guru Pembimbing Lapangan



Drs. Koesdiharno

NIP. 195608041977031005

Magelang, 23 Agustus 2016

Praktikan PPL



Damai Setiati

NIM. 13303244003

PROGRAM TAHUNAN

Nama Sekolah : SMA N 4 Magelang

Mata Pelajaran : KIMIA

Kelas / Program : X / MIPA

Tahun Pelajaran : 2016 / 2017

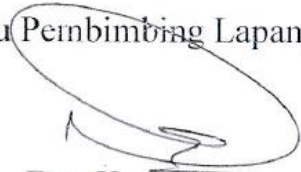
Sem	No.KD	Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu	Keterangan
I	3.1	Memahami metode ilmiah, hakikat ilmu Kimia, keselamatan dan keamanan Kimia di laboratorium, serta peran kimia dalam kehidupan	51 jam	
	4.1	Menyajikan hasil rancangan dan hasil percobaan ilmiah		
	3.2	Memahami model atom Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, dan mekanika gelombang		
	4.2	Menggunakan model atom untuk menjelaskan fenomena alam atau hasil percobaan		
	3.3	Memahami cara penulisan konfigurasi elektron dan pola konfigurasi elektron terluar untuk setiap golongan dalam tabel periodik		
	4.3	Menentukan letak suatu unsur dalam tabel periodik dan sifat-sifatnya berdasarkan konfigurasi elektron		
	3.4	Menganalisis kemiripan sifat unsur dalam golongan dan keperiodikannya		

	4.4	Menalar kemiripan dan keperiodikan sifat unsur berdasarkan data sifat-sifat periodik unsur		
	3.5	Membandingkan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, dan ikatan logam serta kaitannya dengan sifat zat		
	4.5	Merancang dan melakukan percobaan untuk menunjukkan karakteristik senyawa ion atau senyawa kovalen (berdasarkan titik leleh, titik didih, daya hantar listrik, atau sifat lainnya)		
	3.6	Menentukan bentuk molekul dengan menggunakan teori tolakan pasangan elektron kulit valensi (VSEPR) atau Teori Domain Elektron		
	4.6	Membuat model bentuk molekul dengan menggunakan bahan-bahan yang ada di lingkungan sekitar atau perangkat lunak kimia		
	3.7	Menentukan interaksi antar partikel (atom, ion, dan molekul) dan kaitannya dengan sifat fisik zat		
	4.7	Menalar sifat-sifat zat di sekitar kita dengan menggunakan prinsip interaksi antarpartikel		
II	3.8	Menganalisis sifat larutan berdasarkan daya hantar listriknya	51 jam	
	4.8	Membedakan daya hantar listrik berbagai larutan melalui perancangan dan pelaksanaan percobaan		

	3.9	Menentukan bilangan oksidasi unsur untuk mengidentifikasi reaksi reduksi dan oksidasi serta penamaan senyawa		
	4.9	Membedakan reaksi yang melibatkan dan tidak melibatkan perubahan bilangan oksidasi melalui percobaan		
	3.10	Menerapkan hukum-hukum dasar kimia, konsep massa molekul relatif, persamaan kimia, konsep mol, dan kadar zat untuk menyelesaikan perhitungan kimia		
	4.10	Mengolah data terkait hukum-hukum dasar kimia, konsep massa molekul relatif, persamaan kimia, konsep mol, dan kadar zat untuk menyelesaikan perhitungan kimia		
Jumlah (II)			102 jam	
Jumlah I+II				
Jumlah total				

Mengetahui,

Guru Pembimbing Lapangan



Drs. Koesdiharno

NIP. 195608041977031005

Magelang, 23 Agustus 2016

Praktikan PPL



Damai Setiati

NIM. 13303244003

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMA N 4 Magelang

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas / Semester : X MIPA 1 / Ganjil

Topik / subtopik : Metode Ilmiah / Pengertian dan karakteristik ilmu kimia (hakikat ilmu kimia) dan Peranan ilmu kimia dalam kehidupan sehari-hari

Alokasi Waktu : 1 JP (1 X Pertemuan)

A. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

1.1 Menyadari adanya keteraturan struktur partikel materi sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang struktur partikel materi sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif

1.1.1 Mengagungkan kebesaran Tuhan YME

1.1.2 Menyadari bahwa ketentuan yang ditetapkan oleh Tuhan YME adalah yang terbaik bagi kita

2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti,

bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.

2.1.1 Rasa ingin tahu

2.1.2. Teliti dalam mengolah dan menganalisis data (melakukan pembuktian hukum dasar kimia secara runut dan konsisten terhadap langkah-langkah serta kebenaran hasil)

2.1.3 Ulet dalam mencari sumber pengetahuan yang mendukung penyelesaian masalah (dapat menyelesaikan masalah secara runut di awal hingga akhir dengan langkah-langkah yang benar).

2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.

2.2.1. Dapat bekerjasama dalam diskusi kelompok

2.2.2. Peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.

2.2.3. Aktif dan bijaksana dalam diskusi

2.3 Menunjukkan perilaku responsif, dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.

2.3.1. Aktif dan bijaksana dalam diskusi

3.1 Memahami hakikat ilmu kimia, metode ilmiah dan keselamatan kerja di laboratorium serta peran kimia dalam kehidupan.

3.1.1 Menjelaskan hakikat ilmu kimia.

3.1.2 Menjelaskan peran kimia dalam berbagai bidang di kehidupan

3.1.3 Menganalisis produk kimia dalam kehidupan sehari-hari.

4.1 Menyajikan hasil pengamatan tentang hakikat ilmu kimia, metode ilmiah dan keselamatan kerja dalam mempelajari kimia serta peran kimia dalam kehidupan.

4.1.1. Mempresentasikan/menyajikan hasil diskusi mengenai peranan ilmu kimia dalam kehidupan sehari-hari dan dalam menyelesaikan masalah global.

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah proses mencari informasi, menanya, berdiskusi, dan melaksanakan percobaan siswa dapat menjelaskan :

- Menjelaskan hakekat ilmu kimia dan peranannya dalam kehidupan sehari-hari

D. Materi Pembelajaran

- Peran kimia dalam kehidupan
- Hakekat ilmu kimia

E. Metodologi Pembelajaran

- 1. Metode : Diskusi, dan tanya jawab
- 2. Pendekatan : Pendekatan Saintifik

F. Media, Sarana Pembelajaran, dan Sumber Pembelajaran

- 1. Media : Power point, worksheet
- 2. Alat : LCD, laptop, alat di laboratorium
- 3. Bahan : Bahan di laboratorium
- 4. Sumber Pembelajaran :
 - David E. Goldberg. 2007. Fundamental of Chemistry : New York : The McGraw-Hill Companies, Inc.
 - Haris Witoni. 2010. Kimia Kelas X SMA/MA. Jakarta : Yrama Media.
 - J.M.C. Johari dan M. Rachmawati. 2004. Kimia SMA Untuk Kelas X. Jakarta : Esis.
 - Michael Purba, Kimia Kelas X SMA /MA , Erlangga ,Jakarta.
 - Raymond Chang. 2010. Chemistry 10th edition. New York : The McGraw-Hill Companies, Inc.
 - Sentot Budi Raharjo. 2014. Kimia Berbasis Eksperimen kelas X. Solo : Platinum.

G. Proses Pembelajaran

No.	Kegiatan	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
A.	Pendahuluan	<div>1. Guru memberikan salam dan menginstruksikan ketua kelas untuk memimpin doa, menanyakan kabar peserta didik dan mengecek presensi peserta didik sebelum memulai pelajaran.</div> <div>2. Guru memberikan motivasi dengan mengaitkan kimia dengan apa saja yang ada di alam semesta, seperti: “Banyak hal dalam kehidupan kita yang tak lepas dari kimia. Mulai dari bangun tidur hingga tidur</div>	10 menit

		<p>lagi kita menggunakan bahan kimia”</p> <p>3. Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, seperti:</p> <ul style="list-style-type: none">• “Apa saja yang dipelajari dalam kimia?”• “Apa manfaatnya kita belajar kimia?” <p>4. Guru menginformasikan tentang proses pembelajaran yang akan dilakukan termasuk aspek-aspek yang dinilai selama proses pembelajaran berlangsung.</p> <p>5. Guru melakukan apersepsi dengan melakukan pertanyaan secara klasikal yang bersifat menuntun dan menggali.</p> <p>6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai</p>	
B.	Kegiatan Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none">• Siswa mengamati slide power point yang ditampilkan guru tentang peranan kimia dalam berbagai bidang di kehidupan sehari-hari.• Untuk dapat memahami tentang ilmu kimia, siswa diminta untuk mencari informasi tentang	28 menit

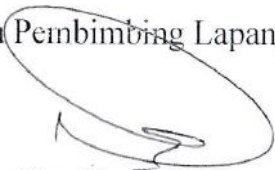
		<p>pengertian ilmu kimia dari sumber-sumber belajar seperti buku, internet dan lain sebagainya.</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil untuk berdiskusi mengenai produk-produk kimia dan peranan kimia dalam kehidupan. <p>Menanya</p> <p>Setelah siswa mengamati dan membaca artikel tentang hakikat ilmu kimia, kemungkinan siswa akan mengajukan pertanyaan seperti :</p> <p>Bagaimana cara memperoleh pengetahuan-pengetahuan tersebut ?</p> <p>Mengumpulkan informasi</p> <p>Menganalisis artikel yang menjelaskan tentang peran kimia di berbagai bidang seperti kesehatan, farmasi, biologi, teknologi, dll.</p> <p>Menalar/ mengasosiasi/menganalisis</p> <p>Guru membimbing dan memfasilitasi siswa untuk menyimpulkan hasil pengamatan dan diskusi tentang produk-produk kimia dan peran kimia dalam kehidupan serta berbagai bidang ilmu lain.</p>	
--	--	--	--

		<p>Mengkomunikasikan</p> <p>Siswa mempresentasikan di depan kelas hasil pengamatan dan diskusi tentang produk-produk kimia dan peranan kimia dalam kehidupan.</p>	
C.	Kegiatan Penutup	<p>1. Guru bersama-sama siswa menemukan manfaat dari hasil pembelajaran seperti: “Dari pembelajaran hari ini tentang Hakikat Ilmu Kimia dan Peranannya, manfaat apa yang kita peroleh?”</p> <p>Pada tahap ini, guru membimbing siswa untuk menyimpulkan manfaat yang diperoleh setelah pembelajaran.</p> <p>2. Guru bersama siswa menyimpulkan materi ilmu kimia dan peranannya.</p> <p>3. Guru mengakhiri kegiatan belajar.</p>	7 menit

H. Penilaian Proses Dan Hasil Belajar

Aspek	Prosedur	Instrumen	Keterangan
Pengetahuan	- Tes tertulis - Diskusi kelompok	Soal evaluasi	Terlampir
Keterampilan	Kinerja presentasi (hasil diskusi)	Rubrik kinerja presentasi (hasil diskusi)	Terlampir

Magelang, 21 Juli 2016

Mengetahui,
Guru Pembimbing Lapangan

Drs. Koesdiharno
NIP. 195608041977031005

Praktikan PPL

Damai Setiati
NIM. 13303244003

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMA N 4 Magelang

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas / Semester : X MIPA 2 / Ganjil

Topik / subtopik : Metode Ilmiah / Pengertian dan karakteristik ilmu kimia (hakikat ilmu kimia) dan Peranan ilmu kimia dalam kehidupan sehari-hari

Alokasi Waktu : 1 JP (1 X Pertemuan)

A. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

1.1 Menyadari adanya keteraturan struktur partikel materi sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang struktur partikel materi sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif

1.1.1 Mengagungkan kebesaran Tuhan YME

1.1.2 Menyadari bahwa ketentuan yang ditetapkan oleh Tuhan YME adalah yang terbaik bagi kita

2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti,

bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.

2.1.1 Rasa ingin tahu

2.1.2. Teliti dalam mengolah dan menganalisis data (melakukan pembuktian hukum dasar kimia secara runtut dan konsisten terhadap langkah-langkah serta kebenaran hasil)

2.1.3 Ulet dalam mencari sumber pengetahuan yang mendukung penyelesaian masalah (dapat menyelesaikan masalah secara runtut di awal hingga akhir dengan langkah-langkah yang benar).

2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.

2.2.1. Dapat bekerjasama dalam diskusi kelompok

2.2.2. Peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.

2.2.3. Aktif dan bijaksana dalam diskusi

2.3 Menunjukkan perilaku responsif, dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.

2.3.1. Aktif dan bijaksana dalam diskusi

3.1 Memahami hakikat ilmu kimia, metode ilmiah dan keselamatan kerja di laboratorium serta peran kimia dalam kehidupan.

3.1.1 Menjelaskan hakikat ilmu kimia.

3.1.2 Menjelaskan peran kimia dalam berbagai bidang di kehidupan

3.1.3 Menganalisis produk kimia dalam kehidupan sehari-hari.

4.1 Menyajikan hasil pengamatan tentang hakikat ilmu kimia, metode ilmiah dan keselamatan kerja dalam mempelajari kimia serta peran kimia dalam kehidupan.

4.1.1. Mempresentasikan/menyajikan hasil diskusi mengenai peranan ilmu kimia dalam kehidupan sehari-hari dan dalam menyelesaikan masalah global.

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah proses mencari informasi, menanya, berdiskusi, dan melaksanakan percobaan siswa dapat menjelaskan :

- Menjelaskan hakekat ilmu kimia dan peranannya dalam kehidupan sehari-hari

D. Materi Pembelajaran

- Peran kimia dalam kehidupan
- Hakekat ilmu kimia

E. Metodologi Pembelajaran

- 1. Metode : Diskusi, dan tanya jawab
- 2. Pendekatan : Pendekatan Saintifik

F. Media, Sarana Pembelajaran, dan Sumber Pembelajaran

- 1. Media : Power point, worksheet
- 2. Alat : LCD, laptop, alat di laboratorium
- 3. Bahan : Bahan di laboratorium
- 4. Sumber Pembelajaran :
 - David E. Goldberg. 2007. Fundamental of Chemistry : New York : The McGraw-Hill Companies, Inc.
 - Haris Witoni. 2010. Kimia Kelas X SMA/MA. Jakarta : Yrama Media.
 - J.M.C. Johari dan M. Rachmawati. 2004. Kimia SMA Untuk Kelas X. Jakarta : Esis.
 - Michael Purba, Kimia Kelas X SMA /MA , Erlangga ,Jakarta.
 - Raymond Chang. 2010. Chemistry 10th edition. New York : The McGraw-Hill Companies, Inc.
 - Sentot Budi Raharjo. 2014. Kimia Berbasis Eksperimen kelas X. Solo : Platinum.

G. Proses Pembelajaran

No.	Kegiatan	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
A.	Pendahuluan	<div>1. Guru memberikan salam dan menginstruksikan ketua kelas untuk memimpin doa, menanyakan kabar peserta didik dan mengecek presensi peserta didik sebelum memulai pelajaran.</div> <div>2. Guru memberikan motivasi dengan mengaitkan kimia dengan apa saja yang ada di alam semesta, seperti: “Banyak hal dalam kehidupan kita yang tak lepas dari kimia. Mulai dari bangun tidur hingga tidur</div>	10 menit

		<p>lagi kita menggunakan bahan kimia”</p> <p>3. Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, seperti:</p> <ul style="list-style-type: none">• “Apa saja yang dipelajari dalam kimia?”• “Apa manfaatnya kita belajar kimia?” <p>4. Guru menginformasikan tentang proses pembelajaran yang akan dilakukan termasuk aspek-aspek yang dinilai selama proses pembelajaran berlangsung.</p> <p>5. Guru melakukan apersepsi dengan melakukan pertanyaan secara klasikal yang bersifat menuntun dan menggali.</p> <p>6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai</p>	
B.	Kegiatan Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none">• Siswa mengamati slide power point yang ditampilkan guru tentang peranan kimia dalam berbagai bidang di kehidupan sehari-hari.• Untuk dapat memahami tentang ilmu kimia, siswa diminta untuk mencari informasi tentang	28 menit

		<p>pengertian ilmu kimia dari sumber-sumber belajar seperti buku, internet dan lain sebagainya.</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil untuk berdiskusi mengenai produk-produk kimia dan peranan kimia dalam kehidupan. <p>Menanya</p> <p>Setelah siswa mengamati dan membaca artikel tentang hakikat ilmu kimia, kemungkinan siswa akan mengajukan pertanyaan seperti :</p> <p>Bagaimana cara memperoleh pengetahuan-pengetahuan tersebut ?</p> <p>Mengumpulkan informasi</p> <p>Menganalisis artikel yang menjelaskan tentang peran kimia di berbagai bidang seperti kesehatan, farmasi, biologi, teknologi, dll.</p> <p>Menalar/ mengasosiasi/menganalisis</p> <p>Guru membimbing dan memfasilitasi siswa untuk menyimpulkan hasil pengamatan dan diskusi tentang produk-produk kimia dan peran kimia dalam kehidupan serta berbagai bidang ilmu lain.</p>	
--	--	--	--

		<p>Mengkomunikasikan</p> <p>Siswa mempresentasikan di depan kelas hasil pengamatan dan diskusi tentang produk-produk kimia dan peranan kimia dalam kehidupan.</p>	
C.	Kegiatan Penutup	<p>1. Guru bersama-sama siswa menemukan manfaat dari hasil pembelajaran seperti: “Dari pembelajaran hari ini tentang Hakikat Ilmu Kimia dan Peranannya, manfaat apa yang kita peroleh?”</p> <p>Pada tahap ini, guru membimbing siswa untuk menyimpulkan manfaat yang diperoleh setelah pembelajaran.</p> <p>2. Guru bersama siswa menyimpulkan materi ilmu kimia dan peranannya.</p> <p>3. Guru mengakhiri kegiatan belajar.</p>	7 menit

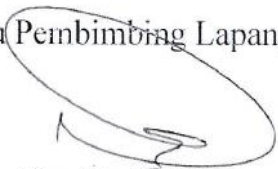
H. Penilaian Proses Dan Hasil Belajar

Aspek	Prosedur	Instrumen	Keterangan
Pengetahuan	- Tes tertulis - Diskusi kelompok	Soal evaluasi	Terlampir
Keterampilan	Kinerja presentasi (hasil diskusi)	Rubrik kinerja presentasi (hasil diskusi)	Terlampir

Magelang, 21 Juli 2016

Mengetahui,

Guru Pembimbing Lapangan



Drs. Koesdiharno

NIP. 195608041977031005

Praktikan PPL



Damai Setiati

NIM. 13303244003

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMA N 4 Magelang
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas / Semester : X MIPA 1/ Ganjil
Topik / subtopik : Metode Ilmiah
Alokasi Waktu : 2 JP (1 X Pertemuan)

A. Kompetensi Inti

1. KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 1.1 Menyadari adanya keteraturan struktur partikel materi sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang struktur partikel materi sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif
 - 1.1.1 Mengagungkan kebesaran Tuhan YME
 - 1.1.2 Menyadari bahwa ketentuan yang ditetapkan oleh Tuhan YME adalah yang terbaik bagi kita
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.
 - 2.1.1 Rasa ingin tahu
 - 2.1.2. Teliti dalam mengolah dan menganalisis data (melakukan pembuktian hukum dasar kimia secara runut dan konsisten terhadap langkah-langkah serta kebenaran hasil)
 - 2.1.3 Ulet dalam mencari sumber pengetahuan yang mendukung penyelesaian masalah (dapat menyelesaikan masalah secara runut di awal hingga akhir dengan langkah-langkah yang benar).
- 2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.
 - 2.2.1. Dapat bekerjasama dalam diskusi kelompok
 - 2.2.2. Peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.
 - 2.2.3. Aktif dan bijaksana dalam diskusi
- 2.3 Menunjukkan perilaku responsif, dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.
 - 2.3.1. Aktif dan bijaksana dalam diskusi
- 3.1 Memahami hakikat ilmu kimia, metode ilmiah dan keselamatan kerja di laboratorium serta peran kimia dalam kehidupan.
 - 3.1.1 Menjelaskan pengertian materi
 - 3.1.2 Menjelaskan klasifikasi materi (campuran dan zat murni)
 - 3.1.3 Menjelaskan wujud materi
 - 3.1.4 Menjelaskan sifat fisika dan sifat kimia

4.1 Menyajikan hasil pengamatan tentang hakikat ilmu kimia, metode ilmiah dan keselamatan kerja dalam mempelajari kimia serta peran kimia dalam kehidupan.

4.1.1. Menjelaskan dan memberi contoh perubahan fisika dan kimia

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah proses mencari informasi, menanya, berdiskusi, dan melaksanakan percobaan siswa dapat menjelaskan :

- Dapat menjelaskan pengertian materi
- Dapat menjelaskan klasifikasi materi (campuran dan zat murni)
- Dapat menjelaskan wujud materi
- Dapat menjelaskan sifat fisika dan sifat kimia
- Dapat menjelaskan dan memberi contoh perubahan fisika dan kimia

D. Materi Pembelajaran

- Wujud Materi
- Sifat-sifat dan Perubahan Materi

E. Metodologi Pembelajaran

1. Metode : Diskusi, dan tanya jawab
2. Pendekatan : Pendekatan Saintifik

F. Media, Sarana Pembelajaran, dan Sumber Pembelajaran

1. Media : Power point, worksheet
2. Alat : LCD, laptop, alat di laboratorium
3. Bahan : Bahan di laboratorium
4. Sumber Pembelajaran :

- David E. Goldberg. 2007. Fundamental of Chemistry : New York : The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Haris Witoni. 2010. Kimia Kelas X SMA/MA. Jakarta : Yrama Media.
- J.M.C. Johari dan M. Rachmawati. 2004. Kimia SMA Untuk Kelas X. Jakarta : Esis.
- Michael Purba, Kimia Kelas X SMA /MA , Erlangga ,Jakarta.

- Raymond Chang. 2010. Chemistry 10th edition. New York : The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Sentot Budi Raharjo. 2014. Kimia Berbasis Eksperimen kelas X. Solo : Platinum.

No.	Kegiatan	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
A.	Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam dan menginstruksikan ketua kelas untuk memimpin doa, menanyakan kabar peserta didik dan mengecek presensi peserta didik sebelum memulai pelajaran. 2. Guru memberi motivasi belajar siswa 3. Guru melakukan apersepsi dengan melakukan pertanyaan klasikal yang bersifat menuntun yaitu dengan cara mengingatkan kembali materi sebelumnya. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. 4. Guru menyampaikan bahwa pada pembelajaran kali ini akan dipelajari mengenai materi, wujud materi, sifat dan perubahan materi. 	10 menit
B.	Kegiatan Inti	<p>Mengamati</p> <p>Guru menampilkan bagan mengenai penggolongan materi. Kemudian siswa diajak untuk mengamati benda-benda disekitar. Kemudian guru memancing siswa dengan pertanyaan apakah benda-benda</p>	90 menit

		<p>disekitar kita dapat disebut sebagai materi? Dan siswa diminta mengamati benda disekitar kita dapat disebut materi. Guru menjelaskan dan menampilkan pengklasifikasian materi. Siswa kemudian mengamati video tentang percobaan yang melibatkan unsur-unsur.</p> <p>Siswa diberikan suatu penjelasan dan ditampilkan video mengenai wujud materi dan sifat dan perubahan materi</p> <p>Menanya</p> <p>Setelah siswa mengamati video, siswa dapat bertanya mengapa hal-hal dalam video dapat terjadi dan setiap unsur menunjukkan hal-hal yang berbeda.</p> <p>Siswa dapat bertanya mengapa hal yang ada dalam video dapat disebut perubahan fisika ataupun kimia.</p> <p>Mencoba/ mengumpulkan informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melalui bimbingan dan penjelasan dari guru tentang zat murni dan campuran siswa diminta memberikan contoh tentang zat murni (unsur dan senyawa) dan campuran. • Siswa memberikan contoh tentang perubahan fisika dan perubahan kimia 	
--	--	---	--

		<p>Menalar/ mengasosiasi/menganalisis</p> <p>Siswa diminta mencari alasan kenapa contoh yang disebutkan disebut campuratan atau zat murni.</p> <p>Siswa diminta mencari alasan kenapa contoh yang disebutkan disebut perubahan kimia atau perubahan fisika.</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <p>Siswa menyampaikan pendapat tentang apa yang ia ketahui dari contoh-contoh yang telah disebutkannya</p>	
C.	Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama siswa menemukan manfaat pembelajaran yang telah berlangsung dengan mengajukan pertanyaan yang memancing siswa untuk menemukan manfaat pembelajaran, seperti: “Dari pembelajaran hari ini tentang materi, manfaat apa yang kita peroleh ?” 2. Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya yaitu pada pembelajaran selanjutnya akan dipelajari tentang metode ilmiah dan keselamatan kerja 3. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup. 	10 menit

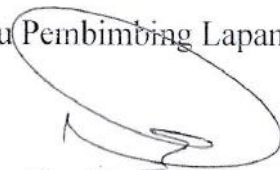
G. Penilaian Proses Dan Hasil Belajar

Aspek	Prosedur	Instrumen	Keterangan
Pengetahuan	- Tes tertulis - Diskusi kelompok	Soal evaluasi	Terlampir
Sikap	Observasi	Lembar observasi	Terlampir

Magelang, 25 Juli 2016

Mengetahui,

Guru Pembimbing Lapangan



Drs. Koesdiharno

NIP. 195608041977031005

Praktikan PPL



Damai Setiati

NIM. 13303244003

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMA N 4 Magelang
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas / Semester : X MIPA 2/ Ganjil
Topik / subtopik : Metode Ilmiah
Alokasi Waktu : 2 JP (1 X Pertemuan)

A. Kompetensi Inti

1. KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 1.1 Menyadari adanya keteraturan struktur partikel materi sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang struktur partikel materi sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif
 - 1.1.1 Mengagungkan kebesaran Tuhan YME
 - 1.1.2 Menyadari bahwa ketentuan yang ditetapkan oleh Tuhan YME adalah yang terbaik bagi kita
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.
 - 2.1.1 Rasa ingin tahu
 - 2.1.2. Teliti dalam mengolah dan menganalisis data (melakukan pembuktian hukum dasar kimia secara runut dan konsisten terhadap langkah-langkah serta kebenaran hasil)
 - 2.1.3 Ulet dalam mencari sumber pengetahuan yang mendukung penyelesaian masalah (dapat menyelesaikan masalah secara runut di awal hingga akhir dengan langkah-langkah yang benar).
- 2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.
 - 2.2.1. Dapat bekerjasama dalam diskusi kelompok
 - 2.2.2. Peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.
 - 2.2.3. Aktif dan bijaksana dalam diskusi
- 2.3 Menunjukkan perilaku responsif, dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.
 - 2.3.1. Aktif dan bijaksana dalam diskusi
- 3.1 Memahami hakikat ilmu kimia, metode ilmiah dan keselamatan kerja di laboratorium serta peran kimia dalam kehidupan.
 - 3.1.1 Menjelaskan pengertian materi
 - 3.1.2 Menjelaskan klasifikasi materi (campuran dan zat murni)
 - 3.1.3 Menjelaskan wujud materi
 - 3.1.4 Menjelaskan sifat fisika dan sifat kimia

4.1 Menyajikan hasil pengamatan tentang hakikat ilmu kimia, metode ilmiah dan keselamatan kerja dalam mempelajari kimia serta peran kimia dalam kehidupan.

4.1.1. Menjelaskan dan memberi contoh perubahan fisika dan kimia

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah proses mencari informasi, menanya, berdiskusi, dan melaksanakan percobaan siswa dapat menjelaskan :

- Dapat menjelaskan pengertian materi
- Dapat menjelaskan klasifikasi materi (campuran dan zat murni)
- Dapat menjelaskan wujud materi
- Dapat menjelaskan sifat fisika dan sifat kimia
- Dapat menjelaskan dan memberi contoh perubahan fisika dan kimia

D. Materi Pembelajaran

- Wujud Materi
- Sifat-sifat dan Perubahan Materi

E. Metodologi Pembelajaran

1. Metode : Diskusi, dan tanya jawab
2. Pendekatan : Pendekatan Saintifik

F. Media, Sarana Pembelajaran, dan Sumber Pembelajaran

1. Media : Power point, worksheet
2. Alat : LCD, laptop, alat di laboratorium
3. Bahan : Bahan di laboratorium
4. Sumber Pembelajaran :

- David E. Goldberg. 2007. Fundamental of Chemistry : New York : The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Haris Witoni. 2010. Kimia Kelas X SMA/MA. Jakarta : Yrama Media.
- J.M.C. Johari dan M. Rachmawati. 2004. Kimia SMA Untuk Kelas X. Jakarta : Esis.
- Michael Purba, Kimia Kelas X SMA /MA , Erlangga ,Jakarta.

- Raymond Chang. 2010. Chemistry 10th edition. New York : The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Sentot Budi Raharjo. 2014. Kimia Berbasis Eksperimen kelas X. Solo : Platinum.

No.	Kegiatan	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
A.	Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam dan menginstruksikan ketua kelas untuk memimpin doa, menanyakan kabar peserta didik dan mengecek presensi peserta didik sebelum memulai pelajaran. 2. Guru memberi motivasi belajar siswa 3. Guru melakukan apersepsi dengan melakukan pertanyaan klasikal yang bersifat menuntun yaitu dengan cara mengingatkan kembali materi sebelumnya. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. 4. Guru menyampaikan bahwa pada pembelajaran kali ini akan dipelajari mengenai materi, wujud materi, sifat dan perubahan materi. 	10 menit
B.	Kegiatan Inti	<p>Mengamati</p> <p>Guru menampilkan bagan mengenai penggolongan materi. Kemudian siswa diajak untuk mengamati benda-benda disekitar. Kemudian guru memancing siswa dengan pertanyaan apakah benda-benda</p>	90 menit

		<p>disekitar kita dapat disebut sebagai materi? Dan siswa diminta mengamati benda disekitar kita dapat disebut materi. Guru menjelaskan dan menampilkan pengklasifikasian materi. Siswa kemudian mengamati video tentang percobaan yang melibatkan unsur-unsur.</p> <p>Siswa diberikan suatu penjelasan dan ditampilkan video mengenai wujud materi dan sifat dan perubahan materi</p> <p>Menanya</p> <p>Setelah siswa mengamati video, siswa dapat bertanya mengapa hal-hal dalam video dapat terjadi dan setiap unsur menunjukkan hal-hal yang berbeda.</p> <p>Siswa dapat bertanya mengapa hal yang ada dalam video dapat disebut perubahan fisika ataupun kimia.</p> <p>Mencoba/ mengumpulkan informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melalui bimbingan dan penjelasan dari guru tentang zat murni dan campuran siswa diminta memberikan contoh tentang zat murni (unsur dan senyawa) dan campuran. • Siswa memberikan contoh tentang perubahan fisika dan perubahan kimia 	
--	--	---	--

		<p>Menalar/ mengasosiasi/menganalisis</p> <p>Siswa diminta mencari alasan kenapa contoh yang disebutkan disebut campuratan atau zat murni.</p> <p>Siswa diminta mencari alasan kenapa contoh yang disebutkan disebut perubahan kimia atau perubahan fisika.</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <p>Siswa menyampaikan pendapat tentang apa yang ia ketahui dari contoh-contoh yang telah disebutkannya</p>	
C.	Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama siswa menemukan manfaat pembelajaran yang telah berlangsung dengan mengajukan pertanyaan yang memancing siswa untuk menemukan manfaat pembelajaran, seperti: “Dari pembelajaran hari ini tentang materi, manfaat apa yang kita peroleh ?” 2. Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya yaitu pada pembelajaran selanjutnya akan dipelajari tentang metode ilmiah dan keselamatan kerja 3. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup. 	10 menit

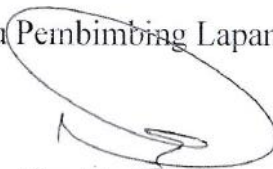
G. Penilaian Proses Dan Hasil Belajar

Aspek	Prosedur	Instrumen	Keterangan
Pengetahuan	- Tes tertulis - Diskusi kelompok	Soal evaluasi	Terlampir
Sikap	Observasi	Lembar observasi	Terlampir

Magelang, 25 Juli 2016

Mengetahui,

Guru Pembimbing Lapangan



Drs. Koesdiharno

NIP. 195608041977031005

Praktikan PPL



Damai Setiati

NIM. 13303244003

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMA N 4 Magelang
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas / Semester : X MIPA 1/ Ganjil
Topik / subtopik : Metode Ilmiah
Alokasi Waktu : 1 JP (1 X Pertemuan)

A. Kompetensi Inti

1. KI 1 :Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. KI 2 :Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. KI 3 :Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 1.1 Menyadari adanya keteraturan struktur partikel materi sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang struktur partikel materi sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentative

Indikator:

- 1.1.1 Mengagungkan kebesaran Tuhan YME, pada saat pembelajaran siswa menyadari bahwa dengan metode ilmiah banyak ditemukan berbagai konsep.
- 1.1.2 Menyadari bahwa banyak konsep penting bagi kehidupan manusia yang ditetapkan oleh Tuhan YME.

- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.

Indikator:

- 2.1.1 Rasa ingin tahu ketika melakukan diskusi kelompok.
- 2.1.2 Teliti dalam mengolah dan menganalisis data.
- 2.1.3 Ulet dalam mencari sumber pengetahuan yang mendukung penyelesaian masalah (dapat menyelesaikan masalah secara runtut di awal hingga akhir dengan langkah-langkah yang benar).

- 2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.

Indikator:

- 2.2.1 Dapat bekerjasama dalam diskusi kelompok.
- 2.2.2 Aktif dan bijaksana dalam diskusi.

- 2.3 Menunjukkan perilaku responsif, dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.

Indikator:

- 2.3.1. Proaktif dan bijaksana dalam diskusi.

- 3.1 Memahami hakikat ilmu kimia, metode ilmiah dan keselamatan kerja di laboratorium serta peran kimia dalam kehidupan.

Indikator:

- 3.1.1 Menjelaskan pengertian metode ilmiah.
 - 3.1.2 Menyebutkan langkah-langkah dalam metode ilmiah.
 - 3.1.3 Menjelaskan langkah-langkah dalam metode ilmiah.
 - 3.1.4 Mencontohkan penggunaan metode ilmiah dalam pemecahan masalah.
- 4.1 Menyajikan hasil pengamatan tentang hakikat ilmu kimia, metode ilmiah dan keselamatan kerja dalam mempelajari kimia serta peran kimia dalam kehidupan.

Indikator:

- 4.1.1. Merancang dan melakukan percobaan terkait kerja ilmiah.

C. Materi Pembelajaran

- Metode ilmiah

D. Metodologi Pembelajaran

- 1. Metode : Demonstrasi, Diskusi, dan tanya-jawab.
- 2. Pendekatan : Pendekatan Saintifik.

E. Media, Sarana Pembelajaran, dan Sumber Pembelajaran

- 1. Media : Power point, worksheet.
- 2. Alat : LCD, laptop, alat di laboratorium
- 3. Bahan : Bahan di laboratorium
- 4. Sumber Pembelajaran :

- David E. Goldberg. 2007. Fundamental of Chemistry : New York : The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Haris Witoni. 2010. Kimia Kelas X SMA/MA. Jakarta : Yrama Media.
- J.M.C. Johari dan M. Rachmawati. 2004. Kimia SMA Untuk Kelas X. Jakarta : Esis.
- Michael Purba, Kimia Kelas X SMA /MA , Erlangga ,Jakarta.
- Raymond Chang. 2010. Chemistry 10th edition. New York : The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Sentot Budi Raharjo. 2014. Kimia Berbasis Eksperimen kelas X. Solo : Platinum.

F. Kegiatan Pembelajaran

No.	Kegiatan	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
A	Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam dan menginstruksikan ketua kelas untuk memimpin doa, menanyakan kabar peserta didik dan mengecek presensi peserta didik sebelum memulai pelajaran. 2. Guru melakukan apersepsi dengan melakukan pertanyaan klasikal yang bersifat menuntun yaitu dengan cara mengingatkan kembali materi sebelumnya. <ul style="list-style-type: none"> - Apakah yang dimaksud dengan unsur? - Berikan contoh unsur yang berupa atom dan molekul. - Bagaimana para ilmuwan menemukan unsur (masalah yang akan dibahas dalam pembelajaran). - Topik : Metode ilmiah. 3. Untuk apa mempelajari metode ilmiah. Guru memberi motivasi belajar siswa, seperti: “Ilmu kimia berkembang karena adanya penemuan-penemuan yang 	5 menit

		<p>dilakukan oleh para ahli kimia melalui pengamatan terhadap fenomena-fenomena kimia. Proses penemuan fenomena-fenomena ini dilakukan melalui kerja ilmiah. Dengan mempelajari kerja ilmiah atau metode ilmiah ini, kalian dapat menguji suatu pengetahuan.”</p> <p>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</p>	
B.	Kegiatan Inti	<p>Mengamati</p> <p>Siswa diminta mengamati fenomena alam dalam kehidupan sehari-harinya:. Misalnya pembakaran, pelangi, banjir, dll Dari fenomena itu apa yang dapat kalian pikirkan.</p> <p>Menanya</p> <p>Dari fenomena pembakaran pertanyaan apa yang timbul?</p> <p>Siswa diminta menyebutkan pertanyaan-pertanyaan tersebut</p> <p>Mencoba/ mengumpulkan informasi</p> <p>Guru menginformasikan definisi metode ilmiah.</p> <p>Siswa diminta membaca buku tentang metode ilmiah dan langkahnya.</p> <p>Menalar/ mengasosiasi/menganalisis</p>	35 menit

		<p>Guru memerintahkan siswa untuk membentuk kelompok terdiri dari 5 orang.</p> <p>Guru memerintahkan siswa untuk berdiskusi penyebab dari kebakaran.</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <p>Siswa diminta menyusun kesimpulan dari hasil diskusi dan dibimbing untuk menyimpulkan langkah-langkah metode ilmiah.</p> <p>Siswa menyampaikan pendapat pada saat diskusi dan mengkomunikasikan hasil diskusi tentang langkah-langkah dalam metode ilmiah dengan cara mempresentasikan kesimpulan dari penerapan metode ilmiah dan kesimpulan tentang langkah-langkah dalam metode ilmiah.</p>	
C.	Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama siswa menemukan manfaat pembelajaran yang telah berlangsung dengan mengajukan pertanyaan yang memancing siswa untuk menemukan manfaat pembelajaran, seperti: “Dari pembelajaran hari ini tentang metode ilmiah, manfaat apa yang kita peroleh ?” 2. Melakukan kegiatan tindak lanjut dalam hal ini adalah tugas 	5 menit

		<p>penerapan metode ilmiah. Guru memberikan suatu tema, kemudian siswa diminta menerapkan metode ilmiah untuk menguji tema tersebut. Hasilnya, dibuat menjadi laporan dikumpul minggu depan.</p> <p>3. Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya yaitu pada pembelajaran selanjutnya akan dipelajari tentang Keselamatan Kerja di Laboratorium, siswa diminta untuk membaca materinya.</p>	
--	--	--	--

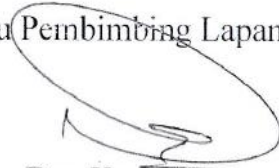
G. Penilaian Proses Dan Hasil Belajar

Aspek	Prosedur	Instrumen	Keterangan
Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> - Tes tertulis - Diskusi kelompok 	Soal evaluasi	Terlampir
Keterampilan	Kinerja presentasi (hasil diskusi)	Rubrik kinerja presentasi (hasil diskusi)	Terlampir

Magelang, 30 Juli 2016

Mengetahui,

Guru Pembimbing Lapangan

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'K' followed by a series of loops and a final horizontal stroke.

Drs. Koesdiharno

NIP. 195608041977031005

Praktikan PPL

A handwritten signature in black ink, featuring a large, stylized 'D' followed by a series of loops and a final horizontal stroke.

Damai Setiati

NIM. 13303244003

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMA N 4 Magelang
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas / Semester : X MIPA 2/ Ganjil
Topik / subtopik : Metode Ilmiah
Alokasi Waktu : 1 JP (1 X Pertemuan)

A. Kompetensi Inti

1. KI 1 :Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. KI 2 :Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. KI 3 :Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 1.1 Menyadari adanya keteraturan struktur partikel materi sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang struktur partikel materi sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentative

Indikator:

- 1.1.1 Mengagungkan kebesaran Tuhan YME, pada saat pembelajaran siswa menyadari bahwa dengan metode ilmiah banyak ditemukan berbagai konsep.
- 1.1.2 Menyadari bahwa banyak konsep penting bagi kehidupan manusia yang ditetapkan oleh Tuhan YME.

- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.

Indikator:

- 2.1.1 Rasa ingin tahu ketika melakukan diskusi kelompok.
- 2.1.2 Teliti dalam mengolah dan menganalisis data.
- 2.1.3 Ulet dalam mencari sumber pengetahuan yang mendukung penyelesaian masalah (dapat menyelesaikan masalah secara runtut di awal hingga akhir dengan langkah-langkah yang benar).

- 2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.

Indikator:

- 2.2.1 Dapat bekerjasama dalam diskusi kelompok.
- 2.2.2 Aktif dan bijaksana dalam diskusi.

- 2.3 Menunjukkan perilaku responsif, dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.

Indikator:

- 2.3.1. Proaktif dan bijaksana dalam diskusi.

- 3.1 Memahami hakikat ilmu kimia, metode ilmiah dan keselamatan kerja di laboratorium serta peran kimia dalam kehidupan.

Indikator:

- 3.1.1 Menjelaskan pengertian metode ilmiah.
 - 3.1.2 Menyebutkan langkah-langkah dalam metode ilmiah.
 - 3.1.3 Menjelaskan langkah-langkah dalam metode ilmiah.
 - 3.1.4 Mencontohkan penggunaan metode ilmiah dalam pemecahan masalah.
- 4.1 Menyajikan hasil pengamatan tentang hakikat ilmu kimia, metode ilmiah dan keselamatan kerja dalam mempelajari kimia serta peran kimia dalam kehidupan.

Indikator:

- 4.1.1. Merancang dan melakukan percobaan terkait kerja ilmiah.

C. Materi Pembelajaran

- Metode ilmiah

D. Metodologi Pembelajaran

- 1. Metode : Demonstrasi, Diskusi, dan tanya-jawab.
- 2. Pendekatan : Pendekatan Saintifik.

E. Media, Sarana Pembelajaran, dan Sumber Pembelajaran

- 1. Media : Power point, worksheet.
- 2. Alat : LCD, laptop, alat di laboratorium
- 3. Bahan : Bahan di laboratorium
- 4. Sumber Pembelajaran :

- David E. Goldberg. 2007. Fundamental of Chemistry : New York : The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Haris Witoni. 2010. Kimia Kelas X SMA/MA. Jakarta : Yrama Media.
- J.M.C. Johari dan M. Rachmawati. 2004. Kimia SMA Untuk Kelas X. Jakarta : Esis.
- Michael Purba, Kimia Kelas X SMA /MA , Erlangga ,Jakarta.
- Raymond Chang. 2010. Chemistry 10th edition. New York : The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Sentot Budi Raharjo. 2014. Kimia Berbasis Eksperimen kelas X. Solo : Platinum.

F. Kegiatan Pembelajaran

No.	Kegiatan	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
A	Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam dan menginstruksikan ketua kelas untuk memimpin doa, menanyakan kabar peserta didik dan mengecek presensi peserta didik sebelum memulai pelajaran. 2. Guru melakukan apersepsi dengan melakukan pertanyaan klasikal yang bersifat menuntun yaitu dengan cara mengingatkan kembali materi sebelumnya. <ul style="list-style-type: none"> - Apakah yang dimaksud dengan unsur? - Berikan contoh unsur yang berupa atom dan molekul. - Bagaimana para ilmuan menemukan unsur (masalah yang akan dibahas dalam pembelajaran). - Topik : Metode ilmiah. 3. Untuk apa mempelajari metode ilmiah. Guru memberi motivasi belajar siswa, seperti: “Ilmu kimia berkembang karena adanya penemuan-penemuan yang 	5 menit

		<p>dilakukan oleh para ahli kimia melalui pengamatan terhadap fenomena-fenomena kimia. Proses penemuan fenomena-fenomena ini dilakukan melalui kerja ilmiah. Dengan mempelajari kerja ilmiah atau metode ilmiah ini, kalian dapat menguji suatu pengetahuan.”</p> <p>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</p>	
B.	Kegiatan Inti	<p>Mengamati</p> <p>Siswa diminta mengamati fenomena alam dalam kehidupan sehari-harinya:. Misalnya pembakaran, pelangi, banjir, dll Dari fenomena itu apa yang dapat kalian pikirkan.</p> <p>Menanya</p> <p>Dari fenomena pembakaran pertanyaan apa yang timbul?</p> <p>Siswa diminta menyebutkan pertanyaan-pertanyaan tersebut</p> <p>Mencoba/ mengumpulkan informasi</p> <p>Guru menginformasikan definisi metode ilmiah.</p> <p>Siswa diminta membaca buku tentang metode ilmiah dan langkahnya.</p> <p>Menalar/ mengasosiasi/menganalisis</p>	35 menit

		<p>Guru memerintahkan siswa untuk membentuk kelompok terdiri dari 5 orang.</p> <p>Guru memerintahkan siswa untuk berdiskusi penyebab dari kebakaran.</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <p>Siswa diminta menyusun kesimpulan dari hasil diskusi dan dibimbing untuk menyimpulkan langkah-langkah metode ilmiah.</p> <p>Siswa menyampaikan pendapat pada saat diskusi dan mengkomunikasikan hasil diskusi tentang langkah-langkah dalam metode ilmiah dengan cara mempresentasikan kesimpulan dari penerapan metode ilmiah dan kesimpulan tentang langkah-langkah dalam metode ilmiah.</p>	
C.	Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama siswa menemukan manfaat pembelajaran yang telah berlangsung dengan mengajukan pertanyaan yang memancing siswa untuk menemukan manfaat pembelajaran, seperti: “Dari pembelajaran hari ini tentang metode ilmiah, manfaat apa yang kita peroleh ?” 2. Melakukan kegiatan tindak lanjut dalam hal ini adalah tugas 	5 menit

		<p>penerapan metode ilmiah. Guru memberikan suatu tema, kemudian siswa diminta menerapkan metode ilmiah untuk menguji tema tersebut. Hasilnya, dibuat menjadi laporan dikumpul minggu depan.</p> <p>3. Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya yaitu pada pembelajaran selanjutnya akan dipelajari tentang Keselamatan Kerja di Laboratorium, siswa diminta untuk membaca materinya.</p>	
--	--	--	--

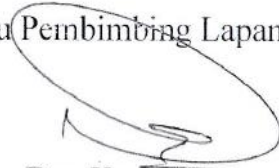
G. Penilaian Proses Dan Hasil Belajar

Aspek	Prosedur	Instrumen	Keterangan
Pengetahuan	- Tes tertulis - Diskusi kelompok	Soal evaluasi	Terlampir
Keterampilan	Kinerja presentasi (hasil diskusi)	Rubrik kinerja presentasi (hasil diskusi)	Terlampir

Magelang, 30 Juli 2016

Mengetahui,

Guru Pembimbing Lapangan



Drs. Koesdiharno

NIP. 195608041977031005

Praktikan PPL



Damai Setiati

NIM. 13303244003

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMA N 4 Magelang
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas / Semester : X MIPA 2 / Ganjil
Topik / subtopik : Keselamatan dan Pengenalan Laboratorium
Alokasi Waktu : 2 JP (1 X Pertemuan)

A. Kompetensi Inti

1. KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

1.1 Menyadari adanya keteraturan struktur partikel materi sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang struktur partikel materi sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif

1.1.1 Mengagungkan kebesaran Tuhan YME

1.1.2 Menyadari bahwa ketentuan yang ditetapkan oleh Tuhan YME adalah yang terbaik bagi kita

2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.

2.1.1 Rasa ingin tahu

2.1.2. Teliti dalam mengolah dan menganalisis data (melakukan pembuktian hukum dasar kimia secara runut dan konsisten terhadap langkah-langkah serta kebenaran hasil)

2.1.3 Ulet dalam mencari sumber pengetahuan yang mendukung penyelesaian masalah (dapat menyelesaikan masalah secara runut di awal hingga akhir dengan langkah-langkah yang benar).

2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.

2.2.1. Dapat bekerjasama dalam diskusi kelompok

2.2.2. Peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.

2.2.3. Aktif dan bijaksana dalam diskusi

2.3 Menunjukkan perilaku responsif, dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.

2.3.1. Aktif dan bijaksana dalam diskusi

3.1 Memahami hakikat ilmu kimia, metode ilmiah dan keselamatan kerja di laboratorium serta peran kimia dalam kehidupan.

3.1.1 Menyebutkan tata tertib di laboratorium

3.1.2 Menjelaskan keselamatan kerja di laboratorium.

3.1.3 Menjelaskan fungsi alat-alat di laboratorium

3.1.4 Menjelaskan bahaya bahan-bahan di laboratorium.

4.1 Menyajikan hasil pengamatan tentang hakikat ilmu kimia, metode ilmiah dan keselamatan kerja dalam mempelajari kimia serta peran kimia dalam kehidupan.

4.1.1. Menyajikan hasil pengamatan mengenai alat laboratorium dan kegunaanya serta simbol bahaya yang terdapat pada kemasan bahan kimia.

4.1.2. Menggunakan alat-alat laboratorium dengan tepat (pembakar spirtus, lumpang dan mortar, pengaduk, dan tabung reaksi).

4.1.3. Mempresentasikan hasil diskusi mengenai keselamatan kerja di laboratorium.

C. Materi Pembelajaran

- Keselamatan kerja

D. Metodologi Pembelajaran

1. Metode : Demonstrasi, Diskusi, dan tanya jawab
2. Pendekatan : Pendekatan Saintifik

E. Media, Sarana Pembelajaran, dan Sumber Pembelajaran

1. Media : Power point, worksheet
2. Alat : LCD, laptop, alat di laboratorium
3. Bahan : Bahan di laboratorium
4. Sumber Pembelajaran :

- David E. Goldberg. 2007. Fundamental of Chemistry : New York : The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Haris Witoni. 2010. Kimia Kelas X SMA/MA. Jakarta : Yrama Media.
- J.M.C. Johari dan M. Rachmawati. 2004. Kimia SMA Untuk Kelas X. Jakarta : Esis.
- Michael Purba, Kimia Kelas X SMA /MA , Erlangga ,Jakarta.
- Raymond Chang. 2010. Chemistry 10th edition. New York : The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Sentot Budi Raharjo. 2014. Kimia Berbasis Eksperimen kelas X. Solo : Platinum.

F.

Kegiatan Pembelajaran

No.	Kegiatan	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
A.	Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam dan menginstruksikan ketua kelas untuk memimpin doa, menanyakan kabar peserta didik dan mengecek presensi peserta didik sebelum memulai pelajaran. 2. Memberi motivasi belajar siswa, seperti : <p>“Pada pembelajaran kimia, banyak pembelajaran yang di lakukan di laboratorium. Bekerja di laboratorium memiliki resiko. Setelah pembelajaran mengenai keselamatan kerja ini, kita akan mengerti bagaimana menghindari bahaya bekerja di laboratorium. Maka ayo kita belajar dengan baik, kan untuk kita juga manfaatnya”</p> 3. Guru melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, seperti : “Bahaya seperti apa aja yang terdapat di laboratorium kimia ?” 4. Guru menginformasikan tentang proses pembelajaran yang akan dilakukan termasuk aspek-aspek yang dinilai selama proses pembelajaran berlangsung. 5. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai. 6. Guru membagi siswa menjadi kelompok- 	10

		kelompok kecil.	
B.	Kegiatan Inti	<p>Mengamati</p> <p>Guru menyampaikan informasi, informasi disajikan dengan fakta atau fenomena bahwa bekerja di laboratorium beresiko tinggi sehingga membutuhkan keselamatan kerja.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menampilkan video tentang simbol bahaya dan keselamatan kerja di laboratorium, siswa mengamati video orang yang sedang bekerja di laboratorium untuk memahami prosedur standard tentang keselamatan dan keamanan kimia di laboratorium. • Siswa mengamati fungsi alat-alat laboratorium pada video yang ditampilkan. <p>Menanya</p> <p>Setelah siswa mengamati video tentang keselamatann kerja, kemungkinan akan timbul pertanyaan seperti :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana bekerja di laboratorium yang baik dan benar ? • Apa yang harus dilakukan ketika akan memasuki laboratorium agar kita terhindar dari bahaya bekerja di laboratorium ? <p>Mencoba/ mengumpulkan informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing diskusi dan memfasilitasi siswa. • Siswa diminta untuk berdiskusi menyelesaikan 	70 menit

		<p>permasalahan.</p> <p>Menalar/ mengasosiasi/menganalisis</p> <p>Menyimpulkan hasil pengamatan dan diskusi tentang keselamatan kerja di laboratorium.</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <p>Mempresentasikan hasil pengamatan dan diskusi tentang keselamatan kerja di laboratorium dengan tata bahasa yang benar.</p>	
C.	Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama siswa menemukan manfaat dari hasil pembelajaran yang telah berlangsung seperti : “Dari pembelajaran hari ini, tentang keselamatan kerja, manfaat apa yang kita peroleh ?” 2. Guru memberikan umpan balik, dapat dilakukan dengan bertanya kepada siswa tentang seberapa jauh siswa menguasai materi pembelajaran. 3. Guru memberikan tugas terstruktur yaitu mencari sebanyak-banyaknya data tentang alat dan bahan laboratorium kemudian dituliskan dalam bentuk tabel hasil pengamatan dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya. 4. Guru mengakhiri kegiatan belajar. 	10 menit

Pertemuan Keempat (45 menit)

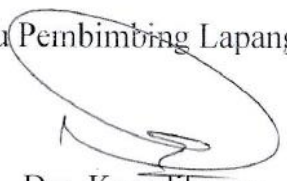
No.	Kegiatan	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
A.	Pendahuluan	1. Guru membuka kelas dengan	3 menit

		<p>salam.</p> <p>2. Guru mengkondisikan kelas dalam suasana kondusif untuk memberikan kuis tentang hakekat dan peran kimia dalam kehidupan serta metode ilmiah dan keselamatan kerja di laboratorium.</p> <p>3. Guru mengecek kehadiran siswa.</p> <p>4. Guru membagi soal dan memimpin berdoa sebelum siswa mengerjakan soal.</p>	
B.	Kegiatan Inti	Peserta didik melakukan kuis bab 1.	40 menit
C.	Kegiatan Penutup	<p>1. Guru mengumpulkan lembar jawab dan lembar soal.</p> <p>2. Guru mengakhiri kegiatan belajar.</p>	2 menit

G. Penilaian Proses Dan Hasil Belajar

Aspek	Prosedur	Instrumen	Keterangan
Pengetahuan	<p>- Tes tertulis</p> <p>- Diskusi kelompok</p>	Soal evaluasi	Terlampir
Sikap	Observasi	Lembar observasi	Terlampir
Keterampilan	Kinerja presentasi (hasil diskusi)	Rubrik kinerja presentasi (hasil diskusi)	Terlampir

Mengetahui,
Guru Pembimbing Lapangan



Drs. Koesdiharno

NIP. 195608041977031005

Magelang, 3 Agustus 2016

Praktikan PPL



Damai Setiati

NIM. 13303244003

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMA N 4 Magelang
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas / Semester : X MIPA 1 / Ganjil
Topik / subtopik : Keselamatan dan Pengenalan Laboratorium
Alokasi Waktu : 2 JP (1 X Pertemuan)

A. Kompetensi Inti

1. KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

1.1 Menyadari adanya keteraturan struktur partikel materi sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang struktur partikel materi sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif

1.1.1 Mengagungkan kebesaran Tuhan YME

1.1.2 Menyadari bahwa ketentuan yang ditetapkan oleh Tuhan YME adalah yang terbaik bagi kita

2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.

2.1.1 Rasa ingin tahu

2.1.2. Teliti dalam mengolah dan menganalisis data (melakukan pembuktian hukum dasar kimia secara runut dan konsisten terhadap langkah-langkah serta kebenaran hasil)

2.1.3 Ulet dalam mencari sumber pengetahuan yang mendukung penyelesaian masalah (dapat menyelesaikan masalah secara runut di awal hingga akhir dengan langkah-langkah yang benar).

2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.

2.2.1. Dapat bekerjasama dalam diskusi kelompok

2.2.2. Peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.

2.2.3. Aktif dan bijaksana dalam diskusi

2.3 Menunjukkan perilaku responsif, dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.

2.3.1. Aktif dan bijaksana dalam diskusi

3.1 Memahami hakikat ilmu kimia, metode ilmiah dan keselamatan kerja di laboratorium serta peran kimia dalam kehidupan.

3.1.1 Menyebutkan tata tertib di laboratorium

3.1.2 Menjelaskan keselamatan kerja di laboratorium.

3.1.3 Menjelaskan fungsi alat-alat di laboratorium

3.1.4 Menjelaskan bahaya bahan-bahan di laboratorium.

4.1 Menyajikan hasil pengamatan tentang hakikat ilmu kimia, metode ilmiah dan keselamatan kerja dalam mempelajari kimia serta peran kimia dalam kehidupan.

4.1.1. Menyajikan hasil pengamatan mengenai alat laboratorium dan kegunaanya serta simbol bahaya yang terdapat pada kemasan bahan kimia.

4.1.2. Menggunakan alat-alat laboratorium dengan tepat (pembakar spirtus, lumpang dan mortar, pengaduk, dan tabung reaksi).

4.1.3. Mempresentasikan hasil diskusi mengenai keselamatan kerja di laboratorium.

C. Materi Pembelajaran

- Keselamatan kerja

D. Metodologi Pembelajaran

1. Metode : Demonstrasi, Diskusi, dan tanya jawab
2. Pendekatan : Pendekatan Saintifik

E. Media, Sarana Pembelajaran, dan Sumber Pembelajaran

1. Media : Power point, worksheet
2. Alat : LCD, laptop, alat di laboratorium
3. Bahan : Bahan di laboratorium
4. Sumber Pembelajaran :

- David E. Goldberg. 2007. Fundamental of Chemistry : New York : The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Haris Witoni. 2010. Kimia Kelas X SMA/MA. Jakarta : Yrama Media.
- J.M.C. Johari dan M. Rachmawati. 2004. Kimia SMA Untuk Kelas X. Jakarta : Esis.
- Michael Purba, Kimia Kelas X SMA /MA , Erlangga ,Jakarta.
- Raymond Chang. 2010. Chemistry 10th edition. New York : The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Sentot Budi Raharjo. 2014. Kimia Berbasis Eksperimen kelas X. Solo : Platinum.

F. Kegiatan Pembelajaran

No.	Kegiatan	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
A.	Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam dan menginstruksikan ketua kelas untuk memimpin doa, menanyakan kabar peserta didik dan mengecek presensi peserta didik sebelum memulai pelajaran. 2. Memberi motivasi belajar siswa, seperti : <p>“Pada pembelajaran kimia, banyak pembelajaran yang di lakukan di laboratorium. Bekerja di laboratorium memiliki resiko. Setelah pembelajaran mengenai keselamatan kerja ini, kita akan mengerti bagaimana menghindari bahaya bekerja di laboratorium. Maka ayo kita belajar dengan baik, kan untuk kita juga manfaatnya”</p> 3. Guru melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, seperti : “Bahaya seperti apa aja yang terdapat di laboratorium kimia ?” 4. Guru menginformasikan tentang proses pembelajaran yang akan dilakukan termasuk aspek-aspek 	10

		<p>yang dinilai selama proses pembelajaran berlangsung.</p> <p>5. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai.</p> <p>6. Guru membagi siswa menjadi kelompok-kelompok kecil.</p>	
B.	Kegiatan Inti	<p>Mengamati</p> <p>Guru menyampaikan informasi, informasi disajikan dengan fakta atau fenomena bahwa bekerja di laboratorium beresiko tinggi sehingga membutuhkan keselamatan kerja.</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menampilkan video tentang simbol bahaya dan keselamatan kerja di laboratorium, siswa mengamati video orang yang sedang bekerja di laboratorium untuk memahami prosedur standard tentang keselamatan dan keamanan kimia di laboratorium. Siswa mengamati fungsi alat-alat laboratorium pada video yang ditampilkan. <p>Menanya</p> <p>Setelah siswa mengamati video tentang keselamatan kerja,</p>	70 menit

		<p>kemungkinan akan timbul pertanyaan seperti :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana bekerja di laboratorium yang baik dan benar ? • Apa yang harus dilakukan ketika akan memasuki laboratorium agar kita terhindar dari bahaya bekerja di laboratorium ? <p>Mencoba/ mengumpulkan informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing diskusi dan memfasilitasi siswa. • Siswa diminta untuk berdiskusi menyelesaikan permasalahan. <p>Menalar/ mengasosiasi/menganalisis</p> <p>Menyimpulkan hasil pengamatan dan diskusi tentang keselamatan kerja di laboratorium.</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <p>Mempresentasikan hasil pengamatan dan diskusi tentang keselamatan kerja di laboratorium dengan tata bahasa yang benar.</p>	
C.	Kegiatan Penutup	<p>1. Guru bersama siswa menemukan manfaat dari hasil pembelajaran yang telah berlangsung seperti : “Dari pembelajaran hari ini,</p>	10 menit

		<p>tentang keselamatan kerja, manfaat apa yang kita peroleh ?”</p> <p>2. Guru memberikan umpan balik, dapat dilakukan dengan bertanya kepada siswa tentang seberapa jauh siswa menguasai materi pembelajaran.</p> <p>3. Guru memberikan tugas terstruktur yaitu mencari sebanyak-banyaknya data tentang alat dan bahan laboratorium kemudian dituliskan dalam bentuk tabel hasil pengamatan dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya.</p> <p>4. Guru mengakhiri kegiatan belajar.</p>	
--	--	--	--

1. Pertemuan Keempat (45 menit)

No.	Kegiatan	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
A.	Pendahuluan	<p>1. Guru membuka kelas dengan salam.</p> <p>2. Guru mengkondisikan kelas dalam suasana kondusif untuk memberikan kuis tentang hakekat dan peran kimia dalam kehidupan serta metode ilmiah dan keselamatan kerja di laboratorium.</p> <p>3. Guru mengecek kehadiran siswa.</p>	3 menit

		4. Guru membagi soal dan memimpin berdoa sebelum siswa mengerjakan soal.	
B.	Kegiatan Inti	Peserta didik melakukan kuis bab 1.	40 menit
C.	Kegiatan Penutup	1. Guru mengumpulkan lembar jawab dan lembar soal. 2. Guru mengakhiri kegiatan belajar.	2 menit

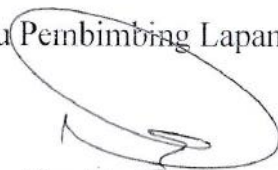
G. Penilaian Proses Dan Hasil Belajar

Aspek	Prosedur	Instrumen	Keterangan
Pengetahuan	- Tes tertulis - Diskusi kelompok	Soal evaluasi	Terlampir
Sikap	Observasi	Lembar observasi	Terlampir
Keterampilan	Kinerja presentasi (hasil diskusi)	Rubrik kinerja presentasi (hasil diskusi)	Terlampir

Magelang, 3 Agustus 2016

Mengetahui,

Guru Pembimbing Lapangan


Drs. Koesdiharno

NIP. 195608041977031005

Praktikan PPL



Damai Setiati

NIM. 13303244003

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah	: SMAN 4 MAGELANG
Mata Pelajaran	: Kimia
Kelas/Semester	: X MIPA 1/Ganjil
Materi pokok	: Struktur atom
Alokasi Waktu	: 2 JP (2 x 45 menit)

A. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

1. KD dari KI 1

1.1 Menyadari adanya keteraturan struktur partikel materi sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang struktur partikel materi sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.

Indikator :

1.1.1 Mengucap syukur kepada Tuhan YME atas ditemukannya model atom sehingga manusia dapat mengembangkan ilmu pengetahuan dengan pesat.

1.1.2 Memanfaatkan keberadaan inti atom untuk kehidupan sehari-hari dengan tetap melihat keseimbangan alam.

2. KD dari KI 2

2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.

Indikator :

2.1.1 Rasa ingin tahu terhadap perkembangan teori atom.

2.1.2 Teliti dalam mengolah dan menganalisis data dan menyimpulkan tentang perkembangan teori atom.

2.1.3 Ulet dalam mencari sumber pengetahuan yang mendukung penyelesaian masalah (dapat menyelesaikan masalah secara runtut di awal hingga akhir dengan langkah-langkah yang benar).

2.1.4 Kritis dalam mempelajari perkembangan teori atom.

2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.

2.2.1 Dapat bekerjasama dalam diskusi kelompok terkait materi perkembangan teori atom.

2.2.2 Peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.

2.2.3 Aktif dan bijaksana dalam diskusi mengenai model atom Dalton, Thomson, dan Rutherford.

2.2.4 Menunjukkan perilaku dan sikap saling bekerjasama saat melakukan diskusi kelompok tentang model atom Dalton, Thomson, dan Rutherford.

2.3 Menunjukkan perilaku responsif, dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.

2.3.1 Aktif dan bijaksana dalam diskusi

2.3.2 Menunjukkan sikap kritis dan kerjasama untuk menjelaskan perkembangan teori atom.

3. KD dari KI 3

3.2 Memahami model atom Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, dan mekanika gelombang.

Indikator :

3.2.1 Menjelaskan teori atom sebelum dari zaman sebelum masehi (Democritus, Aristotle, dan Plato) sampai perkembangan teori atom Dalton, Thomson, Rutherford.

3.2.2 Menjelaskan penemuan elektron dan sifat-sifatnya.

4. KD dari KI 3

4.2 Menggunakan model atom untuk menjelaskan fenomena alam atau hasil percobaan

4.2.1 Menyimpulkan teori atom sebelum dari zaman sebelum masehi (Democritus, Aristotle, dan Plato) sampai perkembangan teori atom Dalton, Thomson, dan Rutherford.

4.2.2 Mampu mengaitkan penemuan partikel subatomik dengan perkembangan teori atom.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat Menjelaskan teori atom sebelum dari zaman sebelum masehi (Democritus, Aristotle, dan Plato) sampai perkembangan teori atom Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr dan mekanika kuantum.
2. Siswa dapat menjelaskan penemuan elektron dan sifat-sifatnya.

D. Materi Pembelajaran

1. Perkembangan teori atom
2. Penemuan partikel subatomik : elektron
(Terlampir)

E. Pendekatan /Model /Metode Pembelajaran

- Pendekatan pembelajaran : Scientific approach
- Model Pembelajaran : Discovery Learning
- Metode Pembelajaran : Project based learning

F. Media dan Sumber Pembelajaran

1. Media dan Alat Pembelajaran

Media pembelajaran : video, powerpoint

Alat pembelajaran : Laptop, LCD Projector, white boarding

Bahan pembelajaran : -

2. Sumber Pembelajaran

Buku Referensi :

- Michael Purba, Kimia Kelas X SMA /MA , Erlangga ,Jakarta.
- David E. Goldberg. 2007. Fundamental of Chemistry : New York : The McGraw-Hill Companies, Inc.
- J.M.C. Johari dan M. Rachmawati. 2004. Kimia SMA Untuk Kelas X. Jakarta : Esis.
- Raymond Chang. 2010. Chemistry 10th edition. New York : The McGraw-Hill Companies, Inc.

▪ Witoni, Haris. 2010. Kimia Kelas X SMA/MA. Jakarta : Yrama Media.

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

No	Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	<p>b. Guru mengucapkan salam.</p> <p>c. Guru mengecek kehadiran siswa</p> <p>d. Persiapan pembelajaran (menyiapkan media)</p> <p>e. Apersepsi:</p> <p>Guru : “Minggu lalu kalian telah mempelajari BAB I tentang materi, sifat-sifatnya, Sebutkan peran kimia dalam kehidupan sehari-hari!”</p> <p>Siswa :” Sabun untuk mandi,”</p> <p>Guru :” Apakah yang dimaksud dengan materi?”</p> <p>Siswa : “ materi adalah sesuatu yang mempunyai massa dan menempati ruang.”</p> <p>Guru :” Sebutkan contoh materi!”</p> <p>Siswa :” buku, pensil udara tas dll”</p> <p>Guru :” kalau kapur termasuk materi nggak?”</p> <p>Siswa :” iya “</p> <p>Guru :” Mengapa kapur ini disebut materi?</p> <p>Siswa:” karena kapur mempunyai massa dan menempati ruang.”</p> <p>Guru :”Apakah kalau kapur dipotong terus menerus sampai tak terhingga atau hanya sampai pada bagian terkecil saja?”</p> <p>Siswa :”</p> <p>Guru :” Apakah bagian terkecil materi? Siswa :” tidak tahu “</p> <p>Guru :” Bagaimana model atom?</p> <p>Siswa :” Tidak tahu”</p> <p>(Timbul masalah)</p>	10 menit

		<p>Topik : Model Atom</p> <p>f. Guru memberikan motivasi kepada siswa tentang manfaat mempelajari materi pembelajaran yaitu agar siswa dapat mengetahui mengapa dalam mempelajari model atom itu penting.</p> <p>g. Guru menyampaikan indikator dari pembelajaran perkembangan model atom.</p>	
	Inti	<p>Mengamati:</p> <ul style="list-style-type: none">- Siswa dibagi menjadi 8 kelompok dengan anggota masing-masing 4 siswa.- Semua kelompok akan mengamati tayangan perkembangan teori atom dan partikel penyusun atom menggunakan media <i>power point</i>, kemudian setiap kelompok akan mendapatkan Lembar Kerja Siswa mengenai video perkembangan teori atom dan partikel penyusun atom yaitu elektron yang baru saja mereka amati.- Siswa mendengar dan mengamati penjelasan Guru mengenai perkembangan teori atom dan partikel penyusun atom yaitu elektron.- Menyimak penjelasan bahwa atom tersusun dari partikel dasar, yaitu elektron, proton, dan neutron serta proses penemuannya. <p>Menanya:</p> <ul style="list-style-type: none">- Guru memfasilitasi siswa untuk mengajukan pertanyaan .	70 menit

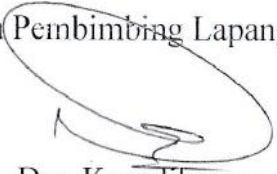
		<ul style="list-style-type: none">- Guru melakukan tanya jawab tentang perkembangan teori atom dan partikel penyusun atom.- Guru mengajak siswa untuk aktif berdiskusi tentang materi yang sedang dibahas Siswa mengajukan pertanyaan berkaitan dengan teori atom misalnya apa kelemahan dari teori atom Rutherford?- Siswa mengajukan pertanyaan berkaitan dengan partikel partikel penyusun atom, misalnya: adakah unsur yang sama mempunyai neutron berbeda? <p>Mengumpulkan data:</p> <ul style="list-style-type: none">- Siswa mengumpulkan informasi-informasi tentang perkembangan teori atom melalui tanya jawab yang diberikan guru. <p>Mengasosiasi:</p> <ul style="list-style-type: none">- Siswa berdiskusi dengan kelompoknya menyelesaikan Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk menemukan mengapa terjadi penemuan partikel subatomik yaitu elektron.- Dengan diskusi kelompok siswa menyimpulkan kelebihan dan kekurangan masing-masing teori atom. <p>Mengomunikasikan:</p> <ul style="list-style-type: none">- Siswa menyimpulkan model-model atom yang sudah dijelaskan.- Siswa mempresentasikan kinerjanya dan kelompok lain menjadi pendengar yang baik agar dapat menanggapi saat diminta guru.	
--	--	---	--


		<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan penghargaan kepada individu dan kelompok yang berkinerja baik dan amat baik dalam kegiatan belajar mengajar tersebut. - Guru mengevaluasi jawaban-jawaban dan konsep yang kurang tepat. - Guru memberi penjelasan lebih detail tentang model-model atom dan partikel penyusunnya. 	
	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa dengan dibimbing oleh guru membuat simpulan tentang perkembangan teori atom dan salah partikel penyusunnya yaitu elektron. - Penugasan membaca materi tentang penemuan proton dan elektron. - Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan atau salam untuk menutup kegiatan pembelajaran. 	10 menit

H. Penilaian

Aspek	Prosedur	Instrumen	Keterangan
Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> - Tes tertulis - Diskusi kelompok 	Soal evaluasi	Terlampir

Magelang, 30 Juli 2016

Mengetahui,
 Guru Pembimbing Lapangan

Drs. Koesdiharno
 NIP. 195608041977031005

Praktikan PPL

Damai Setiati
 NIM. 13303244003

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah	: SMAN 4 MAGELANG
Mata Pelajaran	: Kimia
Kelas/Semester	: X MIPA 2/Ganjil
Materi pokok	: Struktur atom
Alokasi Waktu	: 1 JP (1 x 45 menit)

A. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

1. KD dari KI 1

1.1 Menyadari adanya keteraturan struktur partikel materi sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang struktur partikel materi sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.

Indikator :

1.1.1 Mengucap syukur kepada Tuhan YME atas ditemukannya proton dan elektron.

1.1.2 Memanfaatkan keberadaan inti atom untuk kehidupan sehari-hari dengan tetap melihat keseimbangan alam.

2. KD dari KI 2

2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.

Indikator :

2.1.1 Rasa ingin tahu terhadap penemuan proton dan neutron.

2.1.2 Teliti dalam mengolah dan menganalisis data dan menyimpulkan tentang penemuan proton dan elektron.

2.1.3 Ulet dalam mencari sumber pengetahuan yang mendukung penyelesaian masalah (dapat menyelesaikan masalah secara runtut di awal hingga akhir dengan langkah-langkah yang benar).

2.1.4 Kritis dalam mempelajari penemuan proton

2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.

2.2.1 Dapat bekerjasama dalam diskusi kelompok terkait penemuan proton dan neutron.

2.2.2 Peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.

2.2.3 Aktif dan bijaksana dalam diskusi mengenai penemuan proton dan neutron.

2.2.4 Menunjukkan perilaku dan sikap saling bekerjasama saat melakukan diskusi mengenai penemuan proton dan neutron.

2.3 Menunjukkan perilaku responsif, dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.

2.3.1 Aktif dan bijaksana dalam diskusi

2.3.2 Menunjukkan sikap kritis dan kerjasama untuk menjelaskan perkembangan teori atom.

3. KD dari KI 3

3.2 Memahami model atom Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, dan mekanika gelombang.

Indikator :

3.2.1 Menjelaskan penemuan proton dan neutron.

3.2.2 Mengetahui penemu proton dan neutron.

3.2.3 Menyebutkan komponen alat yang mendukung penemuan proton dan neutron.

3.2.4 Mengamati gejala gejala pada eksperimen.

4. KD dari KI 3

4.2 Menggunakan model atom untuk menjelaskan fenomena alam atau hasil percobaan

4.2.1 Menganalisis gejala gejala yang timbul dari eksperimen penemuan proton dan neutron.

4.2.2 Mampu mengaitkan penemuan partikel subatomik dengan perkembangan teori atom.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Menjelaskan penemuan proton dan neutron.
2. Mengetahui penemu proton dan neutron.
3. Menyebutkan komponen alat yang mendukung penemuan proton dan neutron.
4. Mengamati gejala gejala pada eksperimen.

D. Materi Pembelajaran

1. Penemuan proton dan neutron.
2. Eksperimen penemuan proton dan neutron.

(Terlampir)

E. Pendekatan /Model /Metode Pembelajaran

- Pendekatan pembelajaran : Scientific approach
- Model Pembelajaran : discovery learning
- Metode Pembelajaran : penugasan dan tanya jawab

F. Media dan Sumber Pembelajaran

1. Media dan Alat Pembelajaran

Media pembelajaran : video, powerpoint

Alat pembelajaran : Laptop, LCD Projector, white boarding

Bahan pembelajaran : -

2. Sumber Pembelajaran

Buku Referensi :

- Michael Purba, Kimia Kelas X SMA /MA , Erlangga ,Jakarta.
- David E. Goldberg. 2007. Fundamental of Chemistry : New York : The McGraw-Hill Companies, Inc.
- J.M.C. Johari dan M. Rachmawati. 2004. Kimia SMA Untuk Kelas X. Jakarta : Esis.
- Raymond Chang. 2010. Chemistry 10th edition. New York : The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Witoni, Haris. 2010. Kimia Kelas X SMA/MA. Jakarta : Yrama Media.

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

No	Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	<p>a. Guru memberi salam.</p> <p>b. Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa.</p> <p>c. Guru mengabsen siswa.</p> <p>d. Persiapan pembelajaran : mengecek kesiapan belajar siswa dan berkeliling kelas</p> <p>e. Apersepsi : menghubungkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dibahas.</p> <p>Guru : <i>Di pertemuan sebelumnya kita sudah mempelajari tentang model atom Thomson. Bagaimana model atom Thomson ?</i></p> <p>Guru : <i>Dari melihat model atom Thomson, apakah sifat yang dimiliki oleh atom ?</i></p> <p>Guru : <i>Dari pertemuan sebelumnya, sudah dijelaskan bagaimana penemuan elektron oleh Thomson. Lalu, dapatkah kalian menjelaskan bagaimana proses penemuan proton ?(masalah)</i></p> <p><i>Nah, hari ini kita akan mempelajari tentang penemua proton.. (topik)</i></p> <p>f. Menyampaikan topik yang akan dibahas.</p> <p>g. Menyampaikan tujuan pembelajaran.</p>	8 menit
	Inti	<p>Mengamati:</p> <p>- Siswa dibagi menjadi 8 kelompok dengan anggota masing-masing 4 siswa..</p>	30 menit

		<ul style="list-style-type: none">- Menyimak penjelasan bahwa atom tersusun dari partikel dasar, yaitu elektron, proton, dan neutron serta proses penemuannya.- Siswa mengamati tayangan <i>power point</i> yang berisi eksperimen penemuan proton dan neutron.- Siswa mengamati gambar alat penemuan elektron dan neutron- Siswa mengamati komponen-komponen alat tersebut.- Siswa mengamati cara kerja alat. <p>Menanya:</p> <ul style="list-style-type: none">- Guru memfasilitasi siswa untuk mengajukan pertanyaan.- Dengan melihat video tentang penemuan proton, guru memotivasi siswa untuk mengajukan pertanyaan yang berhubungan dengan penemuan proton.- Siswa diharapkan bertanya “Apa yang menyebabkan gejala yang terjadi pada eksperimen?” <p>Mengumpulkan data:</p> <ul style="list-style-type: none">- Siswa mencatat gejala – gejala yang terjadi pada tabel pengamatan yang disediakan dalam lembar kerja siswa. <p>Mengasosiasi:</p> <ul style="list-style-type: none">- Siswa berdiskusi dengan kelompoknya menyelesaikan Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk menemukan mengapa terjadi penemuan partikel subatomik yaitu proton dan elektron.- Siswa membahas terjadinya gejala dengan menjawab pertanyaan yang ada dalam lembar kerja siswa.	
--	--	--	--

		Mengomunikasikan: <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mempresentasikan dan menyimpulkan hasil pengamatan dan diskusi tentang penemuan proton dan neutron. - Guru memberikan penghargaan kepada individu dan kelompok yang berkinerja baik dan amat baik dalam kegiatan belajar mengajar tersebut. - Guru mengevaluasi jawaban-jawaban dan konsep yang kurang tepat. - Guru memberi penjelasan lebih detail tentang penemuan proton dan neutron. 	
	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa dan guru menyimpulkan pembelajaran tentang sejarah ditemukannya proton dan neutron. - Guru memberikan siswa tugas. - Guru menyampaikan materi untuk pertemuan berikutnya. - Siswa diminta mempelajari materi selanjutnya. - Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdoa dan salam. 	7 menit

H. Penilaian

Aspek	Prosedur	Instrumen	Keterangan
Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> - Tes tertulis - Diskusi kelompok 	Soal evaluasi	Terlampir
Sikap	Observasi	Lembar observasi	Terlampir
Keterampilan	Kinerja presentasi (hasil diskusi)	Rubrik kinerja presentasi (hasil diskusi)	Terlampir

Magelang, 30 Juli 2016

Mengetahui,

Guru Pembimbing Lapangan



Drs. Koesdiharno

NIP. 195608041977031005

Praktikan PPL



Damai Setiati

NIM. 13303244003

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah	: SMAN 4 MAGELANG
Mata Pelajaran	: Kimia
Kelas/Semester	: X MIPA 2/Ganjil
Materi pokok	: Struktur atom
Alokasi Waktu	: 1 JP (1 x 45 menit)

A. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

1. KD dari KI 1

1.1 Menyadari adanya keteraturan struktur partikel materi sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang struktur partikel materi sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.

Indikator :

1.1.1 Mensyukuri telah ditemukannya pengetahuan tentang isotop, isobar, isoton yang bermanfaat bagi kehidupan manusia.

2. KD dari KI 2

2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif)

dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.

Indikator :

- 2.1.1 Rasa ingin tahu terhadap nomor atom, nomor massa, lambang atom, isotop, isoton, isobar dan isoelektrik.
- 2.1.2 Teliti dalam mengolah dan menganalisis data dan menyimpulkan tentang nomor atom, nomor massa, lambang atom, isotop, isoton, isobar dan isoelektrik.
- 2.1.3 Ulet dalam mencari sumber pengetahuan yang mendukung penyelesaian masalah (dapat menyelesaikan masalah secara runtut di awal hingga akhir dengan langkah-langkah yang benar).
- 2.1.4 Kritis dalam mempelajari nomor atom, nomor massa, lambang atom, isotop, isoton, isobar dan isoelektrik.

2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.

- 2.2.1 Dapat bekerjasama dalam diskusi kelompok terkait nomor atom, nomor massa, lambang atom, isotop, isoton, isobar dan isoelektrik. Peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.
- 2.2.2 Aktif dan bijaksana dalam diskusi mengenai nomor atom, nomor massa, lambang atom, isotop, isoton, isobar dan isoelektrik.
- 2.2.3 Menunjukkan perilaku dan sikap saling bekerjasama saat melakukan diskusi mengenai nomor atom, nomor massa, lambang atom, isotop, isoton, isobar dan isoelektrik.

2.3 Menunjukkan perilaku responsif, dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.

- 2.3.1 Aktif dan bijaksana dalam diskusi
- 2.3.2 Menunjukkan sikap kritis dan kerjasama untuk menjelaskan nomor atom, nomor massa, lambang atom, isotop, isoton, isobar dan isoelektrik.

3. KD dari KI 3

3.2 Memahami model atom Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, dan mekanika gelombang.

Indikator :

- 3.2.1 Menjelaskan nomor atom, nomor massa, lambang atom, isotop, isoton, isobar dan isoelektrik.
- 3.2.2 Menjelaskan manfaat isotop dalam kehidupan.

4. KD dari KI 3

4.2 Menggunakan model atom untuk menjelaskan fenomena alam atau hasil percobaan

4.2.1 Menganalisis gejala gejala yang timbul dari eksperimen penemuan proton dan neutron.

4.2.2 Mampu mengaitkan penemuan partikel subatomik dengan perkembangan teori atom.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Menjelaskan nomor atom, nomor massa, lambang atom, isotop, isoton, isobar dan isoelektrik.
2. Menjelaskan manfaat isotop dalam kehidupan.

D. Materi Pembelajaran

1. nomor atom,
2. nomor massa,
3. lambang atom,
4. isotop, isoton, isobar dan isoelektrik.

(Terlampir)

E. Pendekatan /Model /Metode Pembelajaran

- Pendekatan pembelajaran : Scientific approach
- Model Pembelajaran : discovery learning
- Metode Pembelajaran : penugasan dan tanya jawab

F. Media dan Sumber Pembelajaran

1. Media dan Alat Pembelajaran

Media pembelajaran : video, powerpoint

Alat pembelajaran : Laptop, LCD Projector, white boarding

Bahan pembelajaran : -

2. Sumber Pembelajaran

Buku Referensi :

- Michael Purba, Kimia Kelas X SMA /MA , Erlangga ,Jakarta.
- David E. Goldberg. 2007. Fundamental of Chemistry : New York : The McGraw-Hill Companies, Inc.
- J.M.C. Johari dan M. Rachmawati. 2004. Kimia SMA Untuk Kelas X. Jakarta : Esis.
- Raymond Chang. 2010. Chemistry 10th edition. New York : The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Witoni, Haris. 2010. Kimia Kelas X SMA/MA. Jakarta : Yrama Media.

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

No	Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	<p>a. Guru mengucapkan salam.</p> <p>b. Guru mengecek kehadiran siswa</p> <p>c. Persiapan pembelajaran (menyiapkan media)</p> <p>d. Apersepsi:</p> <p>e. Guru:</p> <p><i>“Minggu lalu kalian telah mempelajari tentang perkembangan teori atom dan partikel penyusun atom, masih ingat partikel apa sajakah yang menyusun inti atom?”</i></p> <p>Murid :</p> <p><i>“proton dan neutron “</i></p> <p>Guru :</p> <p><i>“Iya benar sekali, lalu apakah sebenarnya fungsi neutron dalam inti atom?”</i></p> <p>Murid :</p> <p><i>“ Fungsi neutron sebagai partikel tidak bermuatan”</i></p> <p>Guru :</p> <p><i>“ ya, jadi neutron berfungsi sebagai tenaga pengikat inti agar proton yang satu dengan yang lain tidak tolak-menolak. Menurut kalian apakah setiap atom jumlah proton dan neutronnya sama?”</i></p> <p>Murid :</p> <p><i>“sama bu “</i></p> <p>Guru :</p> <p><i>“pada pertemuan kali ini, kita akan membahas nomor atom, nomor massa dan lambang atom”</i></p>	7 menit

		<p>f. Guru memberikan motivasi kepada siswa tentang manfaat mempelajari nomor atom, nomor massa, lambang atom, isotop, isoton, isobar yaitu agar siswa dapat mengetahui mengapa dalam mempelajari nomor atom, nomor massa, lambang atom, isotop, isoton, isobar itu penting.</p> <p>g. Guru menyampaikan indikator dari pembelajaran nomor atom, nomor massa, lambang atom, isotop, isoton, isobar.</p>	
	Inti	<p>Mengamati:</p> <ul style="list-style-type: none">- Siswa dibagi menjadi 8 kelompok dengan anggota masing-masing 4 siswa.- Semua kelompok akan mengamati video nomor atom, nomor massa, lambang atom, isotop, isoton, isobar menggunakan media <i>power point</i>, kemudian setiap kelompok akan mendapatkan Lembar Kerja Siswa mengenai video nomor atom, nomor massa, lambang atom, isotop, isoton, isobar yang baru saja mereka amati.- Siswa mendengar dan mengamati penjelasan Guru mengenai nomor atom, nomor massa, lambang atom, isotop, isoton, isobar <p>Menanya:</p> <ul style="list-style-type: none">- Guru memfasilitasi siswa untuk mengajukan pertanyaan .- Guru melakukan tanya jawab tentang nomor atom, nomor massa, lambang atom, isotop, isoton, isobar	30 menit

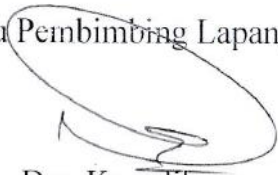
		<ul style="list-style-type: none">- Guru mengajak siswa untuk aktif berdiskusi tentang materi yang sedang dibahas.- Siswa mengajukan pertanyaan berkaitan dengan nomor atom, nomor massa, lambang atom, isotop, isoton, isobar. <p>Mengumpulkan data:</p> <ul style="list-style-type: none">- Siswa mengumpulkan informasi-informasi tentang nomor atom, nomor massa, lambang atom, isotop, isoton, isobar yang didapat melalui diskusi dan Tanya jawab serta literatur yang digunakan. <p>Mengasosiasi:</p> <ul style="list-style-type: none">- Siswa berdiskusi dengan kelompoknya untuk menyelesaikan Lembar Kerja Siswa (LKS).- Dengan diskusi kelompok siswa menyimpulkan manfaat mempelajari nomor atom, nomor massa, lambang atom, isotop, isoton, isobar <p>Mengomunikasikan:</p> <ul style="list-style-type: none">- Siswa menyimpulkan pengertian nomor atom, nomor massa, lambang atom, isotop, isoton, isobar.- Siswa mempresentasikan kinerjanya dan kelompok lain menjadi pendengar yang baik agar dapat menanggapi saat diminta guru.- Guru memberikan penghargaan kepada individu dan kelompok yang berkinerja baik dan amat baik dalam kegiatan belajar mengajar tersebut.- Guru mengevaluasi jawaban-jawaban dan konsep yang kurang tepat.	
--	--	--	--


		<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberi penjelasan lebih detail tentang mempelajari nomor atom, nomor massa, lambang atom, isotop, isoton, isobar. 	
	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Guru bersama siswa membuat kesimpulan tentang cara / menentukan jumlah proton, elektron, dan neutron suatu unsur berdasarkan nomor atom dan nomor massa dan menentukan/ membedakan isotop, isobar dan isoton. - Penugasan membaca materi tentang materi selanjutnya. - Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan atau salam untuk menutup kegiatan pembelajaran. 	8 menit

H. Penilaian

Aspek	Prosedur	Instrumen	Keterangan
Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> - Tes tertulis - Diskusi kelompok 	Soal evaluasi	Terlampir
Keterampilan	Kinerja presentasi (hasil diskusi)	Rubrik kinerja presentasi (hasil diskusi)	Terlampir

Magelang, 1 Agustus 2016

Mengetahui,
 Guru Pembimbing Lapangan

Drs. Koesdiharno
 NIP. 195608041977031005

Praktikan PPL

Damai Setiati
 NIM. 13303244003

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah	: SMAN 4 MAGELANG
Mata Pelajaran	: Kimia
Kelas/Semester	: X MIPA 1/Ganjil
Materi pokok	: Struktur atom
Sub Topik	: Model Atom Bohr dan Mekanika Kuantum
Alokasi Waktu	: 2 JP (2 x 45 menit)

A. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

1. KD dari KI 1

1.1 Menyadari adanya keteraturan struktur partikel materi sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang struktur partikel materi sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.

Indikator :

- 1.1.1 Mengucap syukur kepada Tuhan YME atas ditemukannya model atom Bohr.
- 1.1.2 Bersyukur atas adanya keteraturan elektron dan ditemukannya model atom Bohr sebagai wujud rasa syukur atas kebesaran Tuhan Yang Maha Esa.
- 1.1.3 Mengucap syukur kepada Tuhan YME atas sifat sinar sebagai gelombang dan partikel sehingga manusia dapat mengembangkan ilmu pengetahuan dengan pesat.
- 1.1.4 Bersyukur atas adanya spektra atom hidrogen sehingga dapat menunjukkan tingkat energi suatu atom.

2. KD dari KI 2

2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.

Indikator :

- 2.1.1 Rasa ingin tahu terhadap penemuan model atom Bohr dan mekanika kuantum.
- 2.1.2 Teliti dalam mengolah dan menganalisis data dan menyimpulkan tentang penemuan model atom Bohr dan mekanika kuantum.
- 2.1.3 Ulet dalam mencari sumber pengetahuan yang mendukung penyelesaian masalah (dapat menyelesaikan masalah secara runtut di awal hingga akhir dengan langkah-langkah yang benar).
- 2.1.4 Kritis dalam mempelajari penemuan model atom Bohr dan mekanika kuantum.

2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.

- 2.2.1 Dapat bekerjasama dalam diskusi kelompok terkait penemuan model atom Bohr dan mekanika kuantum.
- 2.2.2 Peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.
- 2.2.3 Aktif dan bijaksana dalam diskusi mengenai penemuan model atom Bohr dan mekanika kuantum.

- 2.2.4 Menunjukkan perilaku dan sikap saling bekerjasama saat melakukan diskusi mengenai penemuan model atom Bohr dan mekanika kuantum.
- 2.3 Menunjukkan perilaku responsif, dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.
 - 2.3.1 Aktif dan bijaksana dalam diskusi
 - 2.3.2 Menunjukkan sikap kritis dan kerjasama untuk menjelaskan model atom Bohr dan mekanika kuantum.
- 3. KD dari KI 3
 - 3.2 Memahami model atom Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, dan mekanika gelombang.
 - Indikator :
 - 3.2.1 Menjelaskan penemuan model atom Bohr.
 - 3.2.2 Menjelaskan spektrum atom hidrogen.
 - 3.2.3 Mengidentifikasi terjadinya garis-garis spektrum pada percobaan untuk mempelajari spektrum pancar atom.
 - 3.2.4 Menjelaskan terjadinya spektrum garis pada atom hidrogen.
 - 3.2.5 Menjelaskan teori mekanika kuantum.
- 4. KD dari KI 3
 - 4.2 Menggunakan model atom untuk menjelaskan fenomena alam atau hasil percobaan
 - 4.2.1 Mengkaji teori atom Bohr.
 - 4.2.2 Mengaitkan teori atom Bohr dengan spektrum atom hidrogen.
 - 4.2.3 Menganalisis Teori mekanika kuantum.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan penemuan model atom Bohr
2. Siswa dapat menjelaskan spektrum atom hidrogen.
3. Siswa dapat mengidentifikasi terjadinya garis-garis spektrum pada percobaan untuk mempelajari spektrum pancar atom.

4. Siswa dapat menjelaskan terjadinya spektrum garis pada atom hidrogen.
5. Siswa dapat menjelaskan teori mekanika kuantum

D. Materi Pembelajaran

1. Model Atom Bohr
 2. Tingkat energi atom hidrogen
 3. Teori mekanika kuantum
- (Terlampir)

E. Pendekatan /Model /Metode Pembelajaran

- Pendekatan pembelajaran : Scientific approach
- Model Pembelajaran : discovery learning
- Metode Pembelajaran : ceramah, penugasan dan tanya jawab

F. Media dan Sumber Pembelajaran

1. Media dan Alat Pembelajaran

Media pembelajaran : video, powerpoint

Alat pembelajaran : Laptop, LCD Projector, white boarding

Bahan pembelajaran : -

2. Sumber Pembelajaran

Buku Referensi :

- Michael Purba, Kimia Kelas X SMA /MA , Erlangga ,Jakarta.
- David E. Goldberg. 2007. Fundamental of Chemistry : New York : The McGraw-Hill Companies, Inc.
- J.M.C. Johari dan M. Rachmawati. 2004. Kimia SMA Untuk Kelas X. Jakarta : Esis.
- Raymond Chang. 2010. Chemistry 10th edition. New York : The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Witoni, Haris. 2010. Kimia Kelas X SMA/MA. Jakarta : Yrama Media.

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

No	Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	<p>Pendahuluan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Mengucap Salam Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa. Guru mengecek kehadiran siswa. Persiapan pembelajaran. Apersepsi : Guru bertanya <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bagaimana teori perkembangan atom oleh Dalton, Thompson dan Rutherford? ➤ Apakah kelemahan teori model atom Rutherford? ➤ Apakah di dalam atom inti dan elektron saling Tarik menarik? ➤ Apa yang terjadi jika elektron tarik menarik dengan inti atom? Apakah akan ada atom? ➤ Bagaimana teori atom Bohr? Menyampaikan topik yang akan dibahas: teori atom Bohr. Menyampaikan tujuan pembelajaran. 	15 Menit
	Inti	<p>Mengamati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa dibagi menjadi 8 kelompok dengan anggota masing-masing 4 siswa.. - Menyimak penjelasan siswa mengamati gambar dan video model atom bohr yang ditampilkan oleh guru. 	60 menit

		<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengamati tayangan <i>power point</i> yang berisi gambar dan video model atom bohr yang ditampilkan oleh guru. - Menampilkan spektra atom hidrogen. <p>Menanya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memfasilitasi siswa untuk mengajukan pertanyaan. - Dengan melihat video model atom bohr yang ditampilkan oleh guru. - Siswa diharapkan bertanya “bagaimanakah model atom Bohr dan mekanika kuantum?” <p>Mengumpulkan data:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mencatat gejala – gejala yang terjadi pada tabel pengamatan yang disediakan dalam lembar kerja siswa. - Siswa membahas postulat – postulat model atom berdasar energi elektron yaitu mendiskusikan hubungan antara spektrum atom hidrogen dengan teori atom berdasar energi elektron dan jalannya elektron yang beredar mengelilingi inti dengan syarat menempati orbit tertentu. <p>Mengasosiasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa berdiskusi dengan kelompoknya menyelesaikan Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk menemukan mengapa terjadi 	
--	--	--	--

		<p>penemuan model atom Bohr dan mekanika kuantum.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa membahas terjadinya gejala dengan menjawab pertanyaan yang ada dalam lembar kerja siswa. <p>Mengomunikasikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mempresentasikan dan menyimpulkan hasil pengamatan dan diskusi tentang penemuan model atom Bohr dan mekanika kuantum. - Guru memberikan penghargaan kepada individu dan kelompok yang berkinerja baik dan amat baik dalam kegiatan belajar mengajar tersebut. - Guru mengevaluasi jawaban-jawaban dan konsep yang kurang tepat. - Guru memberi penjelasan lebih detail tentang penemuan proton dan neutron. 	
	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa dan guru menyimpulkan pembelajaran tentang model atom Bohr dan mekanika kuantum. - Guru memberikan siswa tugas. - Guru menyampaikan materi untuk pertemuan berikutnya. - Siswa diminta mempelajari materi selanjutnya. - Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdoa dan salam. 	15 menit

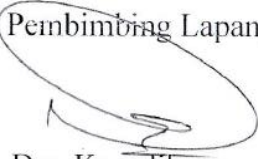
H. Penilaian

Aspek	Prosedur	Instrumen	Keterangan
Pengetahuan	- Tes tertulis - Diskusi kelompok	Soal evaluasi	Terlampir

Magelang, 1 Agustus 2016

Mengetahui,

Guru Pembimbing Lapangan



Drs. Koesdiharno

NIP. 195608041977031005

Praktikan PPL



Damai Setiati

NIM. 13303244003

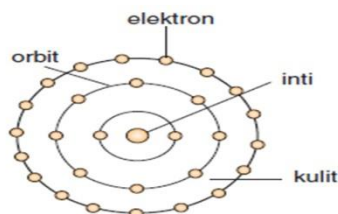
LAMPIRAN 1

Soal

1. Apakah yang dimaksud dengan lintasan stasioner ?
2. Bagaimanakah energi yang dimiliki elektron selama elektron berada didalam lintasan stasioner ?
3. Jelaskan bagaimana terjadinya perpindahan elektron dalam atom ?
4. Sebutkan postulat – postulat dalam model atom Bohr ?
5. Gambarkan model atom menurut Niels Bohr ?

Jawaban :

1. Lintasan stasioner adalah lintasan dimana elektron beredar mengelilingi inti atom pada lintasan tertentu dengan gerakan tetap.
2. Energi yang dimiliki elektron selama elektron berada didalam lintasan stasioner adalah energinya akan tetap, sehingga tidak ada cahaya yang dipancarkan.
3. Terjadinya perpindahan elektron dalam atom adalah elektron hanya dapat berpindah dari lintasan stasioner yang lebih rendah ke lintasan stasioner yang lebih tinggi jika menyerap energi. Dan sebaliknya, jika elektron berpindah dari lintasan stasioner yang lebih tinggi ke rendah terjadi pelepasan energi.
1. Postulat – postulat dalam model atom Bohr :
 - Dalam atom, elektron beredar mengelilingi inti atom pada orbit tertentu yang dikenal sebagai keadaan gerakan stasioner (tetap) yang selanjutnya disebut dengan tingkat energi utama (kulit elektron) yang dinyatakan dengan bilangan kuantum utama (n).
 - Selama elektron berada dalam lintasan stasioner energi akan tetap, sehingga tidak ada cahaya yang dipancarkan.
 - Elektron hanya dapat berpindah dari lintasan stasioner yang lebih rendah ke lintasan stasioner yang lebih tinggi jika menyerap energi. Dan sebaliknya, jika elektron berpindah dari lintasan stasioner yang lebih tinggi ke rendah terjadi pelepasan energi.
2. Model atom Bohr :



Gambar 1.4
Model atom Bohr

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah	: SMAN 4 MAGELANG
Mata Pelajaran	: Kimia
Kelas/Semester	: X MIPA 2/Ganjil
Materi pokok	: Struktur atom
Alokasi Waktu	: 2 JP (2 x 45 menit)

A. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

1. KD dari KI 1

1.1 Menyadari adanya keteraturan struktur partikel materi sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang struktur partikel materi sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.

Indikator :

- 1.1.1 Mengucapkan syukur kepada Tuhan YME atas adanya sifat dualisme elektron sebagai partikel dan sebagai gelombang sehingga kita dapat mengetahui kedudukan elektron di dalam atom.
- 1.1.2 Bersyukur atas ditemukannya konfigurasi elektron sehingga dapat diketahui sifat-sifat atom yang sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia.

2. KD dari KI 2

2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.

Indikator :

- 2.1.1 Rasa ingin tahu terhadap cara menuliskan konfigurasi elektron dan bilangan kuantum.
- 2.1.2 Teliti dalam mengolah dan menganalisis data dan menyimpulkan tentang penulisan konfigurasi elektron dan bilangan kuantum.
- 2.1.3 Ulet dalam mencari sumber pengetahuan yang mendukung penyelesaian masalah (dapat menyelesaikan masalah secara runtut di awal hingga akhir dengan langkah-langkah yang benar).
- 2.1.4 Kritis dalam mempelajari cara menuliskan konfigurasi elektron dan bilangan kuantum.

2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.

- 2.2.1 Dapat bekerjasama dalam diskusi kelompok terkait cara menuliskan konfigurasi elektron dan bilangan kuantum.
- 2.2.2 Peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.
- 2.2.3 Aktif dan bijaksana dalam diskusi mengenai penulisan konfigurasi elektron dan bilangan kuantum.
- 2.2.4 Menunjukkan perilaku dan sikap saling bekerjasama saat melakukan diskusi mengenai cara menuliskan konfigurasi elektron dan bilangan kuantum.

2.3 Menunjukkan perilaku responsif, dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.

2.3.1 Aktif dan bijaksana dalam diskusi

2.3.2 Menunjukkan sikap kritis dan kerjasama untuk menjelaskan cara menuliskan konfigurasi elektron dan bilangan kuantum.

3. KD dari KI 3

3.2 Memahami cara penulisan konfigurasi elektron dan pola konfigurasi elektron terluar untuk setiap golongan dalam tabel periodik

Indikator :

3.2.1 Menjelaskan apakah konfigurasi elektron itu

3.2.2 Menjelaskan cara menuliskan konfigurasi elektron suatu atom.

3.2.3 Membahas prinsip dan aturan penulisan konfigurasi elektron dan menuliskan konfigurasi elektron dalam bentuk diagram orbital serta menentukan bilangan kuantum dari setiap elektron.

3.2.4 Menjelaskan yang dimaksud bilangan kuantum.

3.2.5 Menuliskan konfigurasi elektron beserta bilangan kuantumnya.

4. KD dari KI 3

4.3 Menentukan letak suatu unsur dalam tabel periodik dan sifat-sifatnya berdasarkan konfigurasi elektron

4.3.1 Membahas prinsip dan aturan penulisan konfigurasi elektron dan menuliskan konfigurasi elektron dalam bentuk diagram orbital serta menentukan bilangan kuantum dari setiap elektron.

4.3.2 Menganalisis hubungan konfigurasi elektron dengan bilangan kuantum.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan apakah konfigurasi elektron itu
2. Siswa dapat menjelaskan cara menuliskan konfigurasi elektron suatu atom.

3. Siswa dapat membahas prinsip dan aturan penulisan konfigurasi elektron dan menuliskan konfigurasi elektron dalam bentuk diagram orbital serta menentukan bilangan kuantum dari setiap elektron.
4. Siswa dapat menjelaskan yang dimaksud bilangan kuantum.
5. Siswa dapat menuliskan konfigurasi elektron beserta bilangan kuantumnya.

D. Materi Pembelajaran

1. Model Atom Bohr
 2. Tingkat energi atom hidrogen
 3. Teori mekanika kuantum
- (Terlampir)

E. Pendekatan /Model /Metode Pembelajaran

- Pendekatan pembelajaran : Scientific approach
- Model Pembelajaran : discovery learning
- Metode Pembelajaran : ceramah, penugasan dan tanya jawab

F. Media dan Sumber Pembelajaran

1. Media dan Alat Pembelajaran

Media pembelajaran : video, powerpoint

Alat pembelajaran : Laptop, LCD Projector, white boarding

Bahan pembelajaran : -

2. Sumber Pembelajaran

Buku Referensi :

- Michael Purba, Kimia Kelas X SMA /MA , Erlangga ,Jakarta.
- David E. Goldberg. 2007. Fundamental of Chemistry : New York : The McGraw-Hill Companies, Inc.
- J.M.C. Johari dan M. Rachmawati. 2004. Kimia SMA Untuk Kelas X. Jakarta : Esis.
- Raymond Chang. 2010. Chemistry 10th edition. New York : The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Witoni, Haris. 2010. Kimia Kelas X SMA/MA. Jakarta : Yrama Media.

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>Pendahuluan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengucap Salam 2. Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa. 3. Guru mengabsen siswa. 4. Persiapan pembelajaran. 5. Apersepsi : menghubungkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dibahas. <p><i>“Apas ajakah partikel penyusun atom?”</i></p> <p><i>“Elektron merupakan salah satu penyusun atom”</i></p> <p><i>Gambarkan model atom Bohr (siswa maju)</i></p> <p><i>Apakah arti garis-garis pada model atom Bohr?</i></p> <p><i>Berapakah jumlah electron yang menempati tiap kulit pada model itu? (masalah).</i></p> <p>Topik.</p> <p>Jumlah electron yang menenpati kulit.</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Menyampaikan indikator. 	20 Menit
Kegiatan Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan sambil melakukan tanya jawab mengenai bilangan kuantum utama, bilangan kuantum azimuth dan bilangan kuantum magnetik. • Mengamati gejala eksperimen yang berupa animasi yang menunjukkan bahwa elektron 	60 Menit

	<p>melakukan spin, bisa spin kiri dan elektron yang lain bisa melakukan spin kanan</p> <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bagaimanakah hubungan tiap bilangan kuantum untuk menyatakan kedudukan elektron? • Apakah hubungan bilangan kuantum dengan konfigurasi elektron? <p>Mengumpulkan informasi dan asosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membahas urutan tingkat energi orbital • Menginformasikan bahwa pengisian elektron mulai dari tingkat energi orbital terendah dan orbital yang sama (p_x, p_y, p_z) mempunyai tingkat energi yang sama, cara penulisan konfigurasi pada orbital dan cara membuat konfigurasi dengan diagram orbital. • Latihan menulis konfigurasi elektron, baik dengan orbital maupun dengan diagram orbital, untuk unsur nomor 1-5. • Membahas konfigurasi elektron unsur no. 6-8, terutama konfigurasi elektron dengan diagram orbital. • Mengamati ke-4 bilangan kuantum yang dipunyai oleh 2 elektron yang menempati orbital yang sama, misalnya $1s$ atau $2p_x$. • Siswa menjelaskan tentang konfigurasi elektron yang memiliki penyimpangan aturan 	
--	--	--

	Mengkomunikasikan <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat menuliskan konfigurasi elektron di depan kelas beserta bilangan kuantumnya. • Menyimpulkan cara penulisan konfigurasi elektron dan menginformasikan aturannya. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa bersama guru melakukan tanya jawab untuk semakin memahami, juga meluruskan jika ada miskonsepsi • Siswa bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini • Siswa diberikan soal evaluasi dari guru • Siswa bersama guru berdoa untuk mengakhiri pembelajaran 	10 Menit

H. Penilaian

Aspek	Prosedur	Instrumen	Keterangan
Spiritual	Observasi	Lembar observasi	Terlampir
Pengetahuan	- Tes tertulis - Diskusi kelompok	Soal evaluasi	Terlampir
Sikap	Observasi	Lembar observasi	Terlampir
Keterampilan	Kinerja presentasi (hasil diskusi)	Rubrik kinerja presentasi (hasil diskusi)	Terlampir

Magelang, 1 Agustus 2016

Mengetahui,

Guru Pembimbing Lapangan



Drs. Koesdiharno

NIP. 195608041977031005

Praktikan PPL



Damai Setiati

NIM. 13303244003

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah	: SMAN 4 MAGELANG
Mata Pelajaran	: Kimia
Kelas/Semester	: X MIPA 2/Ganjil
Materi pokok	: Struktur atom
Alokasi Waktu	: 2 JP (2 x 45 menit)

A. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

1. KD dari KI 1

1.1 Menyadari adanya keteraturan struktur partikel materi sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang struktur partikel materi sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.

Indikator :

- 1.1.1 Mengucap syukur kepada Tuhan YME atas ditemukannya model atom sehingga manusia dapat mengembangkan ilmu pengetahuan dengan pesat.
- 1.1.2 Memanfaatkan keberadaan inti atom untuk kehidupan sehari-hari dengan tetap melihat keseimbangan alam.

2. KD dari KI 2

2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.

Indikator :

- 2.1.1 Rasa ingin tahu terhadap perkembangan teori atom.
- 2.1.2 Teliti dalam mengolah dan menganalisis data dan menyimpulkan tentang perkembangan teori atom.
- 2.1.3 Ulet dalam mencari sumber pengetahuan yang mendukung penyelesaian masalah (dapat menyelesaikan masalah secara runtut di awal hingga akhir dengan langkah-langkah yang benar).
- 2.1.4 Kritis dalam mempelajari perkembangan teori atom.

2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.

- 2.2.1 Dapat bekerjasama dalam diskusi kelompok terkait materi perkembangan teori atom.
- 2.2.2 Peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.
- 2.2.3 Aktif dan bijaksana dalam diskusi mengenai model atom Democritus sampai Dalton.
- 2.2.4 Menunjukkan perilaku dan sikap saling bekerjasama saat melakukan diskusi kelompok tentang model atom Dalton, Thomson, dan Rutherford.

2.3 Menunjukkan perilaku responsif, dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.

- 2.3.1 Aktif dan bijaksana dalam diskusi
 - 2.3.2 Menunjukkan sikap kritis dan kerjasama untuk menjelaskan perkembangan teori atom.
- 3. KD dari KI 3
 - 3.2 Memahami model atom Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, dan mekanika gelombang.
Indikator :
 - 3.2.1 Menjelaskan teori atom sebelum dari zaman sebelum masehi (Democritus) sampai perkembangan teori atom Dalton.
- 4. KD dari KI 3
 - 4.2 Menggunakan model atom untuk menjelaskan fenomena alam atau hasil percobaan
 - 4.2.1 Menyimpulkan teori atom sebelum dari zaman sebelum masehi (Democritus) sampai perkembangan teori atom Dalton.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat Menjelaskan teori atom sebelum dari zaman sebelum masehi (Democritus) sampai perkembangan teori atom Dalton.
2. Siswa dapat menggambarkan model atom menurut Democritus dan Dalton.

D. Materi Pembelajaran

1. Perkembangan teori atom
 - Teori atom Democritus
 - Teori atom Dalton

E. Pendekatan /Model /Metode Pembelajaran

- Pendekatan pembelajaran : Scientific approach
- Model Pembelajaran : Discovery Learning
- Metode Pembelajaran : Project based learning

F. Media dan Sumber Pembelajaran

1. Media dan Alat Pembelajaran

Media pembelajaran : video, powerpoint

Alat pembelajaran : Laptop, LCD Projector, white boarding

Bahan pembelajaran : -

2. Sumber Pembelajaran

Buku Referensi :

- Michael Purba, Kimia Kelas X SMA /MA , Erlangga ,Jakarta.
- David E. Goldberg. 2007. Fundamental of Chemistry : New York : The McGraw-Hill Companies, Inc.
- J.M.C. Johari dan M. Rachmawati. 2004. Kimia SMA Untuk Kelas X. Jakarta : Esis.
- Raymond Chang. 2010. Chemistry 10th edition. New York : The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Witoni, Haris. 2010. Kimia Kelas X SMA/MA. Jakarta : Yrama Media.
- Sentot Budi Raharjo. 2014. Kimia Berbasis Eksperimen. Solo: Platinum.

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

No	Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	<p>b. Guru mengucapkan salam.</p> <p>c. Guru mengecek kehadiran siswa</p> <p>d. Persiapan pembelajaran (menyiapkan media)</p> <p>e. Apersepsi:</p> <p>Guru : “Minggu lalu kalian telah presentasi mengenai metode ilmiah, sekarang melanjutkan presentasi minggu kemarin..!”</p> <p>Siswa :” iya bu,”</p> <p>f. Siswa presentasi bab mengenai metode ilmiah.”</p> <p>g. Setelah selesai presentasi guru:</p> <ul style="list-style-type: none">• Apakah kalian pernah memotong	10 menit

		<p>Guru :” Apakah yang dimaksud dengan materi?”</p> <p>Siswa : “ materi adalah sesuatu yang mempunyai massa dan menempati ruang.”</p> <p>Guru :” Sebutkan contoh materi!”</p> <p>Siswa :” buku, pensil udara tas dll”</p> <p>Guru :” kalau kapur termasuk materi nggak?”</p> <p>Siswa :” iya “</p> <p>Guru :” Mengapa kapur ini disebut materi?</p> <p>Siswa:” karena kapur mempunyai massa dan menempati ruang.”</p> <p>Guru :”Apakah kalau kapur dipotong terus menerus sampai tak terhingga atau hanya sampai pada bagian terkecil saja?”</p> <p>Siswa :”</p> <p>Guru :” Apakah bagian terkecil materi?</p> <p>Siswa :” tidak tahu “</p> <p>Guru :” Bagaimana model atom?</p> <p>Siswa :” Tidak tahu”</p> <p>(Timbul masalah)</p> <p>Topik : Model Atom</p> <p>h. Guru memberikan motivasi kepada siswa tentang manfaat mempelajari materi pembelajaran yaitu agar siswa dapat mengetahui mengapa dalam mempelajari model atom itu penting.</p> <p>i. Guru menyampaikan indikator dari pembelajaran perkembangan model atom.</p>	
--	--	--	--

	Inti	<p>Mengamati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Semua siswa mengamati dan memerhatikan <i>slide</i> perkembangan teori atom menggunakan media <i>power point</i> - Siswa mendengar dan mengamati penjelasan Guru mengenai perkembangan teori atom dan partikel penyusun atom yaitu elektron. <p>Menanya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memfasilitasi siswa untuk mengajukan pertanyaan. - Guru melakukan tanya jawab tentang perkembangan teori atom. - Guru mengajak siswa untuk aktif berdiskusi tentang materi yang sedang dibahas Siswa mengajukan pertanyaan berkaitan dengan teori atom misalnya apa kelemahan dari teori atom Democritus? <p>Mengumpulkan data:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengumpulkan informasi-informasi tentang perkembangan teori atom melalui tanya jawab yang diberikan guru. <p>Mengasosiasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa berdiskusi dengan teman sebangkunya tentang perkembangan teori atom. <p>Mengomunikasikan:</p>	20 menit
--	------	--	----------

		<ul style="list-style-type: none"> - Siswa menyimpulkan model-model atom yang sudah dijelaskan. 	
	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa dengan dibimbing oleh guru membuat simpulan tentang perkembangan teori atom. - Guru bertanya :” apakah atom adalah bagian terkecil dari suatu partikel dan tidak dapat dibagi lagi? Adakah partikel terkecil selain atom? - Penugasan membaca materi tentang penemuan elektron, proton dan neutron. - Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan atau salam untuk menutup kegiatan pembelajaran. 	10 menit

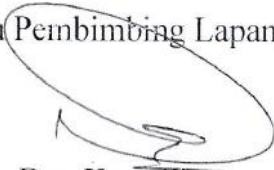
H. Penilaian

Aspek	Prosedur	Instrumen	Keterangan
Spiritual	Observasi	Lembar observasi	Terlampir
Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> - Tes tertulis - Diskusi kelompok 	Soal evaluasi	Terlampir
Sikap	Observasi	Lembar observasi	Terlampir
Keterampilan	Kinerja presentasi (hasil diskusi)	Rubrik kinerja presentasi (hasil diskusi)	Terlampir

Magelang, 25 Juli 2016

Mengetahui,

Guru Pembimbing Lapangan



Drs. Koesdiharno

NIP. 195608041977031005

Praktikan PPL



Damai Setiati

NIM. 13303244003

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMAN 4 MAGELANG
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : X MIPA 2/Ganjil
Materi pokok : Struktur atom
Sub Topik : Penemuan elektron, proton dan neutron
Alokasi Waktu : 2 JP (2 x 40 menit)

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar		Indikator
KI dari KD I	1.1 Menyadari adanya keteraturan struktur partikel materi sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang struktur partikel materi sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.	1.1.1 Mengucap syukur kepada Tuhan YME atas ditemukannya partikel subatomik sehingga manusia dapat mengembangkan ilmu pengetahuan dengan pesat.

KD dari KI 2	2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.	2.1.1 Rasa ingin tahu terhadap penemuan partikel penyusun atom. 2.1.2 Ulet dalam mencari sumber pengetahuan yang mendukung penyelesaian masalah (dapat menyelesaikan masalah secara runtut di awal hingga akhir dengan langkah-langkah yang benar). 2.1.3 Kritis dalam mempelajari penemuan partikel penyusun atom.
	2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.	2.2.1 Dapat bekerjasama dalam diskusi kelompok terkait penemuan partikel subatomik. 2.2.2 Aktif dan bijaksana dalam diskusi mengenai penemuan partikel subatomik. 2.2.3 Menunjukkan perilaku dan sikap saling bekerjasama saat melakukan diskusi kelompok partikel subatomik.
	2.3 Menunjukkan perilaku responsif, dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan	2.3.1 Menunjukkan perilaku responsive dan proaktif dalam diskusi penemuan partikel subatomik.

	masalah dan membuat keputusan.	2.3.2 Menunjukkan sikap kritis dan kerjasama untuk menjelaskan perkembangan teori atom.
KD dari KI 3	3.2 Memahami model atom Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, dan mekanika gelombang.	3.2.1 Menjelaskan penemuan elektron, proton dan neutron. 3.2.2 Menjelaskan eksperimen yang menunjukkan penemuan elektron, proton dan neutron.
KD dari KI 4	4.2 Menggunakan model atom untuk menjelaskan fenomena alam atau hasil percobaan	4.2.1 Menyimpulkan eksperimen penemuan partikel subatomik. 4.2.2 Mampu mengaitkan penemuan partikel subatomik dengan fenomena alam yang terjadi pada zaman sekarang.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan penemuan partikel subatomik elektron, proton, dan neutron.
2. Siswa dapat menjelaskan eksperimen yang menunjukkan penemuan elektron, proton dan neutron.

D. Materi Pembelajaran

1. Perkembangan teori atom
2. Penemuan partikel subatomik : elektron
(Terlampir)

E. Pendekatan /Model /Metode Pembelajaran

- Pendekatan pembelajaran : Scientific approach
- Model Pembelajaran : Discovery Learning
- Metode Pembelajaran : Project based learning

F. Media dan Sumber Pembelajaran

1. Media dan Alat Pembelajaran

Media pembelajaran : video, powerpoint
Alat pembelajaran : Laptop, LCD Projector, white boarding
Bahan pembelajaran : -

2. Sumber Pembelajaran

Buku Referensi :

- David E. Goldberg. 2007. Fundamental of Chemistry : New York : The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Haris Witoni. 2010. Kimia Kelas X SMA/MA. Jakarta : Yrama Media.
- J.M.C. Johari dan M. Rachmawati. 2004. Kimia SMA Untuk Kelas X. Jakarta : Esis.
- Michael Purba, Kimia Kelas X SMA /MA , Erlangga ,Jakarta.
- Raymond Chang. 2010. Chemistry 10th edition. New York : The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Sentot Budi Raharjo. 2014. Kimia Berbasis Eksperimen kelas X. Solo : Platinum.

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

No	Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	<p>b. Guru mengucapkan salam.</p> <p>c. Guru mengecek kehadiran siswa.</p> <p>d. Persiapan pembelajaran (menyiapkan media)</p> <p>e. Apersepsi:</p> <p>Guru : “Minggu lalu kalian telah mempelajari tentang perkembangan teori atom. Coba sebutkan teori atom Dalton?</p> <p>Siswa :”,”</p> <p>Guru :”?”</p> <p>Siswa : “ materi adalah sesuatu yang mempunyai massa dan menempati ruang.”</p> <p>Guru :” Sebutkan contoh materi!”</p> <p>Siswa :” buku, pensil udara tas dll”</p> <p>Guru :” kalau kapur termasuk materi nggak?”</p>	10 menit

		<p>Siswa :” iya “</p> <p>Guru :” Mengapa kapur ini disebut materi?</p> <p>Siswa:” karena kapur mempunyai massa dan menempati ruang.”</p> <p>Guru :”Apakah kalau kapur dipotong terus menerus sampai tak terhingga atau hanya sampai pada bagian terkecil saja?”</p> <p>Siswa :”</p> <p>Guru :” Apakah bagian terkecil materi? Siswa :” tidak tahu “</p> <p>Guru :” Bagaimana model atom?</p> <p>Siswa :” Tidak tahu”</p> <p>(Timbul masalah)</p> <p>Topik : Model Atom</p> <p>f. Guru memberikan motivasi kepada siswa tentang manfaat mempelajari materi pembelajaran yaitu agar siswa dapat mengetahui mengapa dalam mempelajari model atom itu penting.</p> <p>g. Guru menyampaikan indikator dari pembelajaran perkembangan model atom.</p>	
	Inti	<p>Mengamati:</p> <ul style="list-style-type: none">- Siswa dibagi menjadi 8 kelompok dengan anggota masing-masing 4 siswa.- Semua kelompok akan mengamati tayangan perkembangan teori atom dan partikel penyusun atom menggunakan media <i>power point</i>, kemudian setiap kelompok akan mendapatkan Lembar Kerja Siswa mengenai video perkembangan teori atom dan partikel penyusun atom	70 menit

		<p>yaitu elektron yang baru saja mereka amati.</p> <ul style="list-style-type: none">- Siswa mendengar dan mengamati penjelasan Guru mengenai perkembangan teori atom dan partikel penyusun atom yaitu elektron.- Menyimak penjelasan bahwa atom tersusun dari partikel dasar, yaitu elektron, proton, dan neutron serta proses penemuannya. <p>Menanya:</p> <ul style="list-style-type: none">- Guru memfasilitasi siswa untuk mengajukan pertanyaan .- Guru melakukan tanya jawab tentang perkembangan teori atom dan partikel penyusun atom.- Guru mengajak siswa untuk aktif berdiskusi tentang materi yang sedang dibahas Siswa mengajukan pertanyaan berkaitan dengan teori atom misalnya apa kelemahan dari teori atom Rutherford?- Siswa mengajukan pertanyaan berkaitan dengan partikel partikel penyusun atom, misalnya: adakah unsur yang sama mempunyai neutron berbeda? <p>Mengumpulkan data:</p> <ul style="list-style-type: none">- Siswa mengumpulkan informasi-informasi tentang perkembangan teori atom melalui tanya jawab yang diberikan guru. <p>Mengasosiasi:</p> <ul style="list-style-type: none">- Siswa berdiskusi dengan kelompoknya menyelesaikan Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk menemukan mengapa terjadi	
--	--	---	--

		<p>penemuan partikel subatomik yaitu elektron.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dengan diskusi kelompok siswa menyimpulkan kelebihan dan kekurangan masing-masing teori atom. <p>Mengomunikasikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa menyimpulkan model-model atom yang sudah dijelaskan. - Siswa mempresentasikan kinerjanya dan kelompok lain menjadi pendengar yang baik agar dapat menanggapi saat diminta guru. - Guru memberikan penghargaan kepada individu dan kelompok yang berkinerja baik dan amat baik dalam kegiatan belajar mengajar tersebut. - Guru mengevaluasi jawaban-jawaban dan konsep yang kurang tepat. - Guru memberi penjelasan lebih detail tentang model-model atom dan partikel penyusunnya. 	
	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa dengan dibimbing oleh guru membuat simpulan tentang perkembangan teori atom dan salah partikel penyusunnya yaitu elektron. - Penugasan membaca materi tentang penemuan proton dan elektron. - Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan atau salam untuk menutup kegiatan pembelajaran. 	10 menit

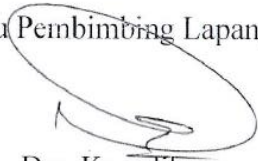
H. Penilaian

Aspek	Prosedur	Instrumen	Keterangan
Keterampilan	Soal posttest	Soal posttest	Terlampir

Magelang, 11 Agustus 2016

Mengetahui,

Guru Pembimbing Lapangan



Drs. Koesdiharno

NIP. 195608041977031005

Praktikan PPL



Damai Setiati

NIM. 13303244003

I. KOMPETENSI DASAR, MATERI PEMBELAJARAN,
DAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

A. Kelas X
Alokasi waktu: 3 jam pelajaran/minggu

Kompetensi Sikap Spiritual dan Kompetensi Sikap Sosial, dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*) pada pembelajaran Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan melalui keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran, serta kebutuhan dan kondisi peserta didik.

Penumbuhan dan pengembangan kompetensi sikap dilakukan sepanjang proses pembelajaran berlangsung, dan dapat digunakan sebagai pertimbangan guru dalam mengembangkan karakter peserta didik lebih lanjut.

Pembelajaran untuk Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan sebagai berikut ini.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
3.1 Memahami metode ilmiah, hakikat ilmu Kimia, keselamatan dan keamanan Kimia di laboratorium, serta peran kimia dalam kehidupan	Metode ilmiah, hakikat ilmu Kimia, keselamatan dan keamanan kimia di laboratorium, serta peran Kimia dalam kehidupan <ul style="list-style-type: none">• Metode ilmiah	<ul style="list-style-type: none">• Mengamati produk-produk dalam kehidupan sehari-hari, misalnya: sabun, detergen, pasta gigi, shampo, kosmetik, obat, susu, keju, mentega, minyak goreng, garam dapur, asam cuka, dan lain lain yang mengandung bahan kimia.• Mengunjungi laboratorium untuk mengenal alat-alat laboratorium kimia dan fungsinya serta mengenal beberapa bahan kimia dan sifatnya (mudah meledak, mudah terbakar, beracun, penyebab iritasi, korosif, dan lain-lain).• Membahas cara kerja ilmuwan kimia dalam melakukan penelitian dengan menggunakan metode ilmiah (membuat hipotesis, melakukan percobaan, dan menyimpulkan)• Merancang dan melakukan percobaan ilmiah, misalnya menentukan variabel yang mempengaruhi kelarutan gula dalam air dan mempresentasikan hasil percobaan.
4.1 Menyajikan hasil rancangan dan hasil percobaan ilmiah	<ul style="list-style-type: none">• Hakikat ilmu Kimia• Keselamatan dan keamanan kimia di laboratorium• Peran Kimia dalam kehidupan	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
		<ul style="list-style-type: none">• Membahas dan menyajikan hakikat ilmu Kimia• Mengamati dan membahas gambar atau video orang yang sedang bekerja di laboratorium untuk memahami prosedur standar tentang keselamatan dan keamanan kimia di laboratorium.• Membahas dan menyajikan peran Kimia dalam penguasaan ilmu lainnya baik ilmu dasar, seperti biologi, astronomi, geologi, maupun ilmu terapan seperti pertambangan, kesehatan, pertanian, perikanan dan teknologi.
3.2 Memahami model atom Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, dan mekanika gelombang	Struktur Atom dan Tabel Periodik <ul style="list-style-type: none">• Partikel penyusun atom• Nomor atom dan nomor massa• Isotop• Perkembangan model atom• Konfigurasi elektron dan diagram orbital <ul style="list-style-type: none">• Bilangan kuantum dan bentuk orbital.• Hubungan Konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam tabel periodik• Tabel periodik dan sifat	<ul style="list-style-type: none">• Menyimak penjelasan bahwa atom tersusun dari partikel dasar, yaitu elektron, proton, dan neutron serta proses penemuannya.• Menganalisis dan menyimpulkan bahwa nomor atom, nomor massa, dan isotop berkaitan dengan jumlah partikel dasar penyusun atom.• Menyimak penjelasan dan menggambarkan model-model atom menurut Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, dan mekanika kuantum.• Membahas penyebab benda memiliki warna yang berbeda-beda berdasarkan model atom Bohr.• Membahas prinsip dan aturan penulisan konfigurasi elektron dan menuliskan konfigurasi elektron dalam bentuk diagram orbital serta menentukan bilangan kuantum dari setiap elektron.• Mengamati Tabel Periodik Unsur untuk menunjukkan bahwa unsur-unsur dapat disusun dalam suatu tabel
3.3 Memahami cara penulisan konfigurasi elektron dan pola konfigurasi elektron terluar untuk setiap golongan dalam tabel periodik		
3.4 Menganalisis kemiripan sifat unsur dalam golongan dan keperiodikannya		
4.2 Menggunakan model atom untuk menjelaskan fenomena alam atau hasil percobaan		
4.3 Menentukan letak suatu unsur dalam tabel periodik		

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
dan sifat-sifatnya berdasarkan konfigurasi elektron	keperiodikan unsur	berdasarkan kesamaan sifat unsur.
4.4 Menalar kemiripan dan keperiodikan sifat unsur berdasarkan data sifat-sifat periodik unsur		<ul style="list-style-type: none">• Membahas perkembangan sistem periodik unsur dikaitkan dengan letak unsur dalam Tabel Periodik Unsur berdasarkan konfigurasi elektron.• Menganalisis dan mempresentasikan hubungan antara nomor atom dengan sifat keperiodikan unsur (jari-jari atom, energi ionisasi, afinitas elektron, dan keelektronegatifan) berdasarkan data sifat keperiodikan unsur.• Menyimpulkan letak unsur dalam tabel periodik berdasarkan konfigurasi elektron dan memperkirakan sifat fisik dan sifat kimia unsur tersebut.• Membuat dan menyajikan karya yang berkaitan dengan model atom, Tabel Periodik Unsur, atau grafik keperiodikan sifat unsur.
3.5 Membandingkan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, dan ikatan logam serta kaitannya dengan sifat zat	Ikatan Kimia, Bentuk Molekul, dan Interaksi Antarmolekul <ul style="list-style-type: none">• Susunan elektron stabil	<ul style="list-style-type: none">• Mengamati sifat beberapa bahan, seperti: plastik, keramik, dan urea.• Mengamati proses perubahan garam dan gula akibat pemanasan serta membandingkan hasil.• Menyimak teori Lewis tentang ikatan dan menuliskan struktur Lewis• Menyimak penjelasan tentang perbedaan sifat senyawa ion dan senyawa kovalen.• Membandingkan proses pembentukan ikatan ion dan ikatan kovalen.• Membahas dan membandingkan proses pembentukan ikatan kovalen tunggal dan ikatan kovalen rangkap.
3.6 Menentukan bentuk molekul dengan menggunakan teori tolakan pasangan elektron kulit valensi (VSEPR) atau Teori Domain Elektron		
3.7 Menentukan interaksi antar partikel (atom, ion, dan molekul) dan		

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
kaitannya dengan sifat fisik zat	<ul style="list-style-type: none">• Interaksi antarpartikel	<ul style="list-style-type: none">• Membahas adanya molekul yang tidak memenuhi aturan oktet.• Membahas proses pembentukan ikatan kovalen koordinasi.• Membahas ikatan kovalen polar dan ikatan kovalen nonpolar serta senyawa polar dan senyawa nonpolar.• Merancang dan melakukan percobaan kepolaran beberapa senyawa dikaitkan dengan perbedaan keelektronegatifan unsur-unsur yang membentuk ikatan.• Membahas dan memperkirakan bentuk molekul berdasarkan teori jumlah pasangan elektron di sekitar inti atom dan hubungannya dengan kepolaran senyawa.• Membuat dan memaparkan model bentuk molekul dari bahan-bahan bekas, misalnya gabus dan karton, atau perangkat lunak kimia.• Mengamati kekuatan relatif paku dan tembaga dengan diameter yang sama dengan cara membenturkan kedua logam tersebut.• Mengamati dan menganalisis sifat-sifat logam dikaitkan dengan proses pembentukan ikatan logam.• Menyimpulkan bahwa jenis ikatan kimia berpengaruh kepada sifat fisik materi.• Mengamati dan menjelaskan perbedaan bentuk tetesan air di atas kaca dan di atas kaca yang dilapisi lilin.• Membahas penyebab air di atas daun talas berbentuk butiran.• Membahas interaksi antar molekul dan konsekuensinya terhadap sifat fisik senyawa.
4.5 Merancang dan melakukan percobaan untuk menunjukkan karakteristik senyawa ion atau senyawa kovalen (berdasarkan titik leleh, titik didih, daya hantar listrik, atau sifat lainnya)		
4.6 Membuat model bentuk molekul dengan menggunakan bahan-bahan yang ada di lingkungan sekitar atau perangkat lunak kimia		
4.7 Menalar sifat-sifat zat di sekitar kita dengan menggunakan prinsip interaksi antarpartikel		

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
		<ul style="list-style-type: none"> Membahas jenis-jenis interaksi antar molekul (gaya London, interaksi dipol-dipol, dan ikatan hidrogen) serta kaitannya dengan sifat fisik senyawa.
3.8 Menganalisis sifat larutan berdasarkan daya hantar listriknya	Larutan Elektrolit dan Larutan Nonelektrolit -	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati gambar binatang yang tersengat aliran listrik ketika banjir Merancang dan melakukan percobaan untuk menyelidiki sifat elektrolit beberapa larutan yang ada di lingkungan dan larutan yang ada di laboratorium serta melaporkan hasil percobaan. Mengelompokkan larutan ke dalam elektrolit kuat, elektrolit lemah, dan nonelektrolit berdasarkan daya hantar listriknya. Menganalisis jenis ikatan kimia dan sifat elektrolit suatu zat serta menyimpulkan bahwa larutan elektrolit dapat berupa senyawa ion atau senyawa kovalen polar. Membahas dan menyimpulkan fungsi larutan elektrolit dalam tubuh manusia serta cara mengatasi kekurangan elektrolit dalam tubuh.
4.8 Membedakan daya hantar listrik berbagai larutan melalui perancangan dan pelaksanaan percobaan		
3.9 Menentukan bilangan oksidasi unsur untuk mengidentifikasi reaksi reduksi dan oksidasi serta penamaan senyawa	Reaksi Reduksi dan Oksidasi serta Tata nama Senyawa <ul style="list-style-type: none"> Bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati reaksi oksidasi melalui perubahan warna pada irisan buah (apel, kentang, pisang) dan karat besi. Menyimak penjelasan mengenai penentuan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion. Membahas perbedaan reaksi reduksi dan reaksi oksidasi Mengidentifikasi reaksi reduksi dan reaksi oksidasi. Mereaksikan logam magnesium dengan larutan asam klorida encer di dalam tabung reaksi yang ditutup dengan balon.
4.9 Membedakan reaksi yang melibatkan dan tidak melibatkan perubahan bilangan oksidasi melalui percobaan		
	<ul style="list-style-type: none"> Perkembangan reaksi reduksi-oksidasi Tata nama senyawa 	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
		<ul style="list-style-type: none"> • Mereaksikan padatan natrium hidroksida dengan larutan asam klorida encer di dalam tabung reaksi yang ditutup dengan balon. • Membandingkan dan menyimpulkan kedua reaksi tersebut. • Membahas penerapan aturan tata nama senyawa anorganik dan organik sederhana menurut aturan IUPAC. • Menentukan nama beberapa senyawa sesuai aturan IUPAC.
<p>3.10 Menerapkan hukum-hukum dasar kimia, konsep massa molekul relatif, persamaan kimia, konsep mol, dan kadar zat untuk menyelesaikan perhitungan kimia</p> <p>4.10 Mengolah data terkait hukum-hukum dasar kimia, konsep massa molekul relatif, persamaan kimia, konsep mol, dan kadar zat untuk menyelesaikan perhitungan kimia</p>	<p>Hukum-hukum Dasar Kimia dan Stoikiometri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hukum-hukum dasar kimia • Massa atom relatif (Ar) dan Massa molekul relatif (Mr) • Konsep mol dan hubungannya dengan jumlah partikel, massa molar, dan volume molar • Kadar zat • Rumus empiris dan rumus molekul. • Persamaan kimia • Perhitungan kimia dalam suatu persamaan reaksi. • Pereaksi pembatas 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati demonstrasi reaksi larutan kalium iodida dan larutan timbal(II) nitrat yang ditimbang massanya sebelum dan sesudah reaksi. • Menyimak penjelasan tentang hukum-hukum dasar Kimia (hukum Lavoisier, hukum Proust , hukum Dalton, hukum Gay Lussac dan hukum Avogadro). • Menganalisis data untuk menyimpulkan hukum Lavoisier, hukum Proust , hukum Dalton, hukum Gay Lussac dan hukum Avogadro. • Menentukan massa atom relatif dan massa molekul relatif. • Menentukan hubungan antara mol, jumlah partikel, massa molar, dan volume molar gas. • Menghitung banyaknya zat dalam campuran (persen massa, persen volume, bagian per juta, kemolaran, kemolalan, dan fraksi mol). • Menghubungkan rumus empiris dengan rumus molekul. • Menyetarakan persamaan kimia. • Menentukan jumlah mol, massa molar, volume molar gas dan jumlah partikel yang

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
	<p>dan pereaksi berlebih.</p> <ul style="list-style-type: none">• Kadar dan perhitungan kimia untuk senyawa hidrat.	<p>terlibat dalam persamaan kimia.</p> <ul style="list-style-type: none">• Menentukan pereaksi pembatas pada sebuah reaksi kimia.• Menghitung banyaknya molekul air dalam senyawa hidrat.• Melakukan percobaan pemanasan senyawa hidrat dan menentukan jumlah molekul air dalam sebuah senyawa hidrat.• Membahas penggunaan konsep mol untuk menyelesaikan perhitungan kimia.

RUANG LINGKUP KIMIA

A. Hakikat Ilmu Kimia

1. Ilmu Kimia

ilmu kimia adalah ilmu pengetahuan alam yang mempelajari tentang materi yang meliputi struktur, susunan, sifat dan perubahan materi serta energy yang menyertainya.





Materi

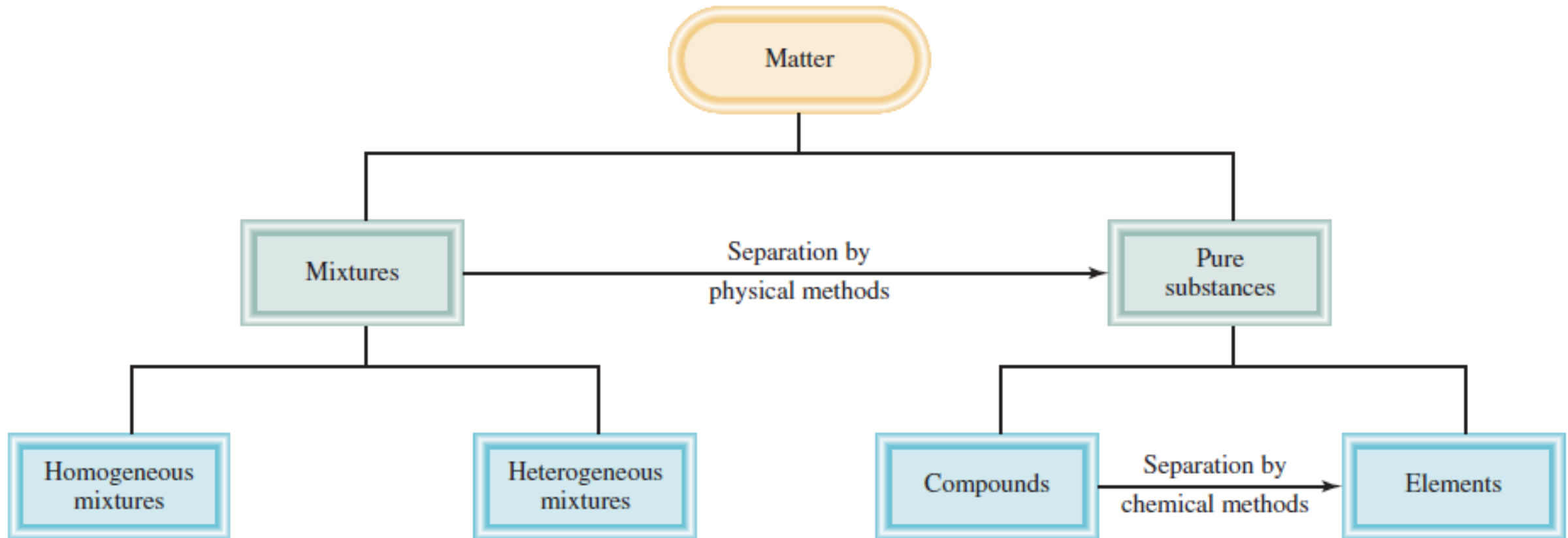
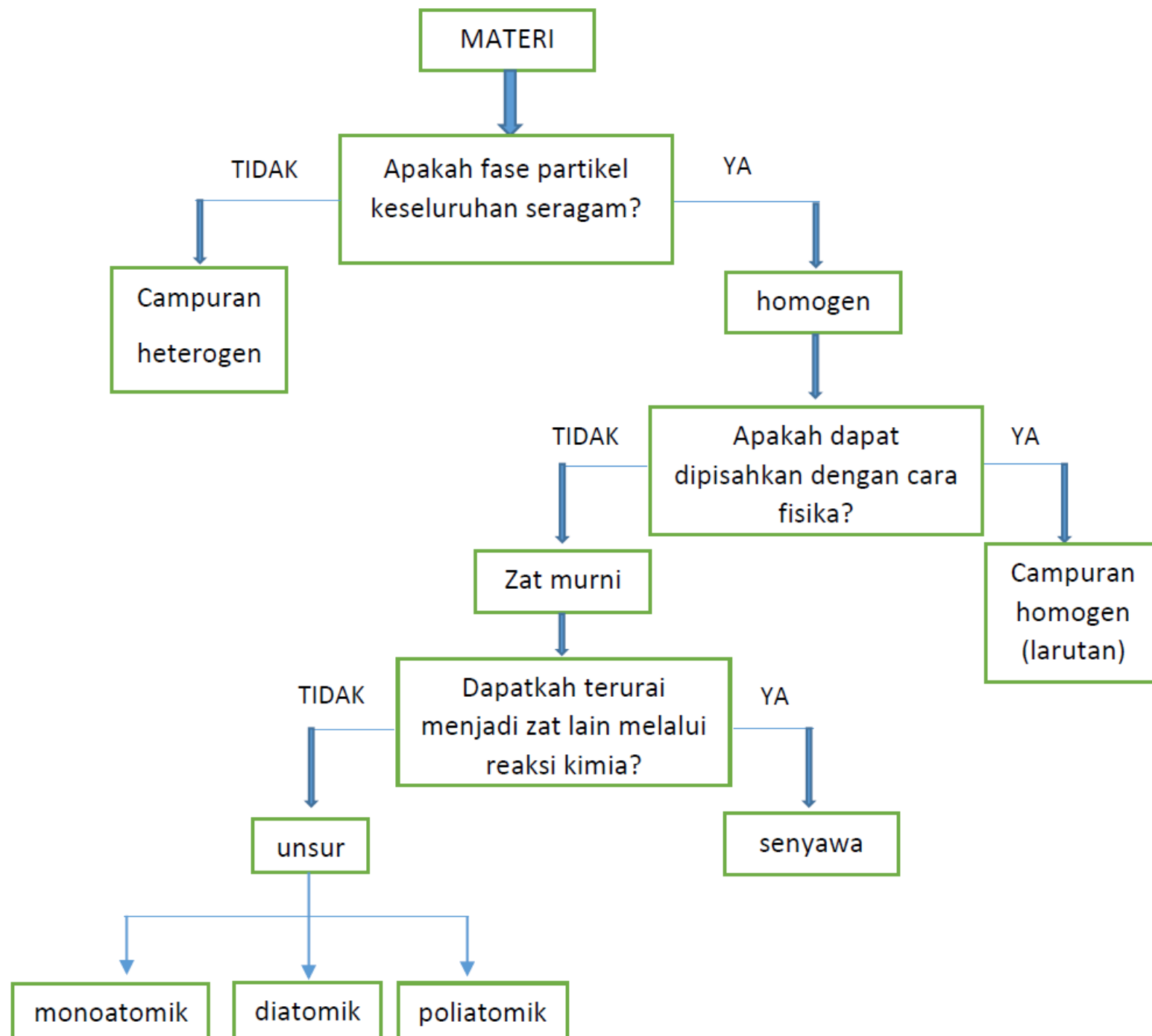


Figure 1.5 *Classification of matter.*



Materi adalah segala sesuatu yang menempati ruang dan memiliki massa sedangkan kimia adalah ilmu tentang materi dan perubahannya. Materi dikelompokkan menjadi 3 yaitu

1. Unsur
2. Senyawa
3. Campuran

1. Unsur

Unsur / element adalah suatu zat yang tidak dapat dipisahkan lagi menjadi zat-zat yang lebih sederhana dengan cara kimia. Saat ini sebanyak 116 unsur telah diidentifikasi. 83 diantaranya terdapat secara alami di bumi dan sisanya dibuat oleh ilmuan. Unsur yang ada secara alamiah contohnya emas, aluminium, timbal, oksigen dan karbon. Sedangkan 33 unsur lainnya yaitu teknetium, amerisium dan seaborgium.

Lambang unsur

Table 5.1
Metal, Celestial Bodies, and Ancient
Symbols



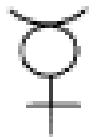
















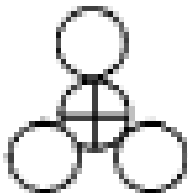

Metal	Body	Symbol
Gold	Sun	
Silver	Moon	
Mercury	Mercury	
Copper	Venus	
Iron	Mars	
Tin	Jupiter	
Lead	Saturn	

Table 5.2
Dalton's Chemical Symbols

 Hydrogen	 Iron
 Nitrogen	 Water
 Carbon	 Carbonic oxide
 Oxygen	 Sulfur
 Phosphorus	 Carbonic acid
 Potash	
 Copper	 Sulfuric acid
 Lead	

Lambang Unsur :

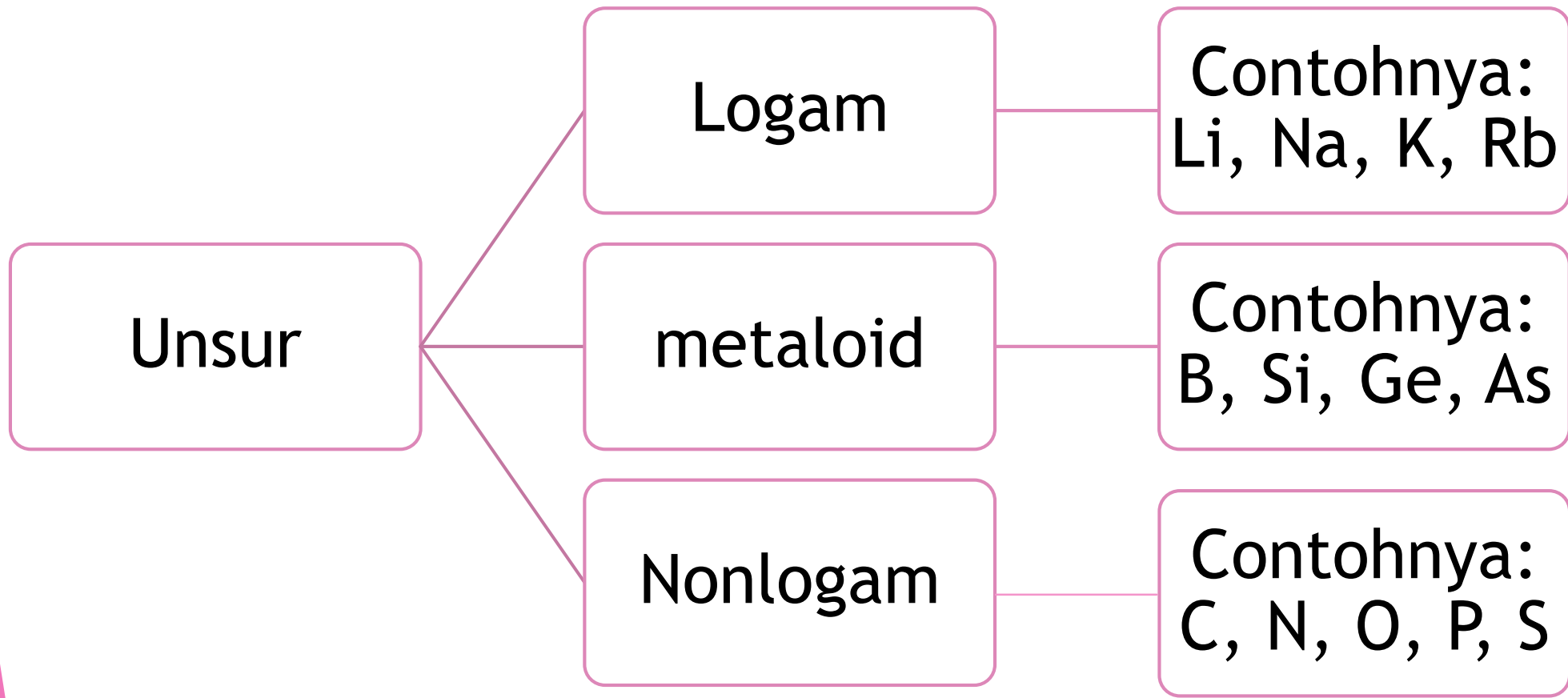
- ▶ Lambang unsur dinyatakan dengan huruf besar yang merupakan huruf awal dari nama unsur dalam bahasa latin. Contohnya, H untuk hidrogen (*Hydrogenium*), O untuk oksigen (*Oxygenium*) dan C untuk karbon (*Carbonium*).
- ▶ Jika terdapat unsur-unsur dengan huruf awal yang sama, maka perlu ditambahkan huruf kedua yang ditulis dengan huruf kecil. Contohnya C untuk karbon (*Carbonium*), Ca untuk kalsium (*Calcium*) dan Cd untuk kadmium (*Cadmium*).

Lambang unsur

TABLE 1.1 Some Common Elements and Their Symbols

Name	Symbol	Name	Symbol	Name	Symbol
Aluminum	Al	Fluorine	F	Oxygen	O
Arsenic	As	Gold	Au	Phosphorus	P
Barium	Ba	Hydrogen	H	Platinum	Pt
Bismuth	Bi	Iodine	I	Potassium	K
Bromine	Br	Iron	Fe	Silicon	Si
Calcium	Ca	Lead	Pb	Silver	Ag
Carbon	C	Magnesium	Mg	Sodium	Na
Chlorine	Cl	Manganese	Mn	Sulfur	S
Chromium	Cr	Mercury	Hg	Tin	Sn
Cobalt	Co	Nickel	Ni	Tungsten	W
Copper	Cu	Nitrogen	N	Zinc	Zn

1 H Hydrogen																	2 He Helium						
3 Li Lithium	4 Be Beryllium	Most important elements in this course						Other important elements in this course				5 B Boron	6 C Carbon	7 N Nitrogen	8 O Oxygen	9 F Fluorine	10 Ne Neon						
11 Na Sodium	12 Mg Magnesium																	13 Al Aluminum	14 Si Silicon	15 P Phosphorus	16 S Sulfur	17 Cl Chlorine	18 Ar Argon
19 K Potassium	20 Ca Calcium	21 Sc Scandium	22 Ti Titanium	23 V Vanadium	24 Cr Chromium	25 Mn Manganese	26 Fe Iron	27 Co Cobalt	28 Ni Nickel	29 Cu Copper	30 Zn Zinc	31 Ga Gallium	32 Ge Germanium	33 As Arsenic	34 Se Selenium	35 Br Bromine	36 Kr Krypton						
37 Rb Rubidium	38 Sr Strontium								46 Pd Palladium	47 Ag Silver	48 Cd Cadmium		50 Sn Tin	51 Sb Antimony	52 Te Tellurium	53 I Iodine	54 Xe Xenon						
55 Cs Cesium	56 Ba Barium				74 W Tungsten				78 Pt Platinum	79 Au Gold	80 Hg Mercury		82 Pb Lead	83 Bi Bismuth			86 Rn Radon						
87 Fr Francium	88 Ra Radium																						





Litium



Natrium



Kalium



Rubidium

Logam	Nonlogam
Warna mengkilat (berkilau)	Warna pudar jika dalam wujud padat
Pada suhu kamar berwujud padat kecuali merkuri	Dapat berwujud gas, padat, maupun cair pada titik leleh yang rendah pada suhu kamar
Dapat meleleh, bersuara nyaring bila dibenturkan, dapat diulur dan dibentuk menjadi kawat	Rapuh jika berwujud padat (mudah pecah jika dipalu)
Titik leleh dan titik didih tinggi (kecuali natrium, kalium dan merkuri)	Titik leleh dan titik didih rendah (kecuali karbon dan silicon)
Penghantar panas yang baik	Penghantar panas yang buruk (kecuali karbon dalam bentuk intan dan grafit)
Penghantar listrik yang baik dalam semua bentuk materi	Penghantar listrik yang buruk kecuali karbon grafit.

Senyawa

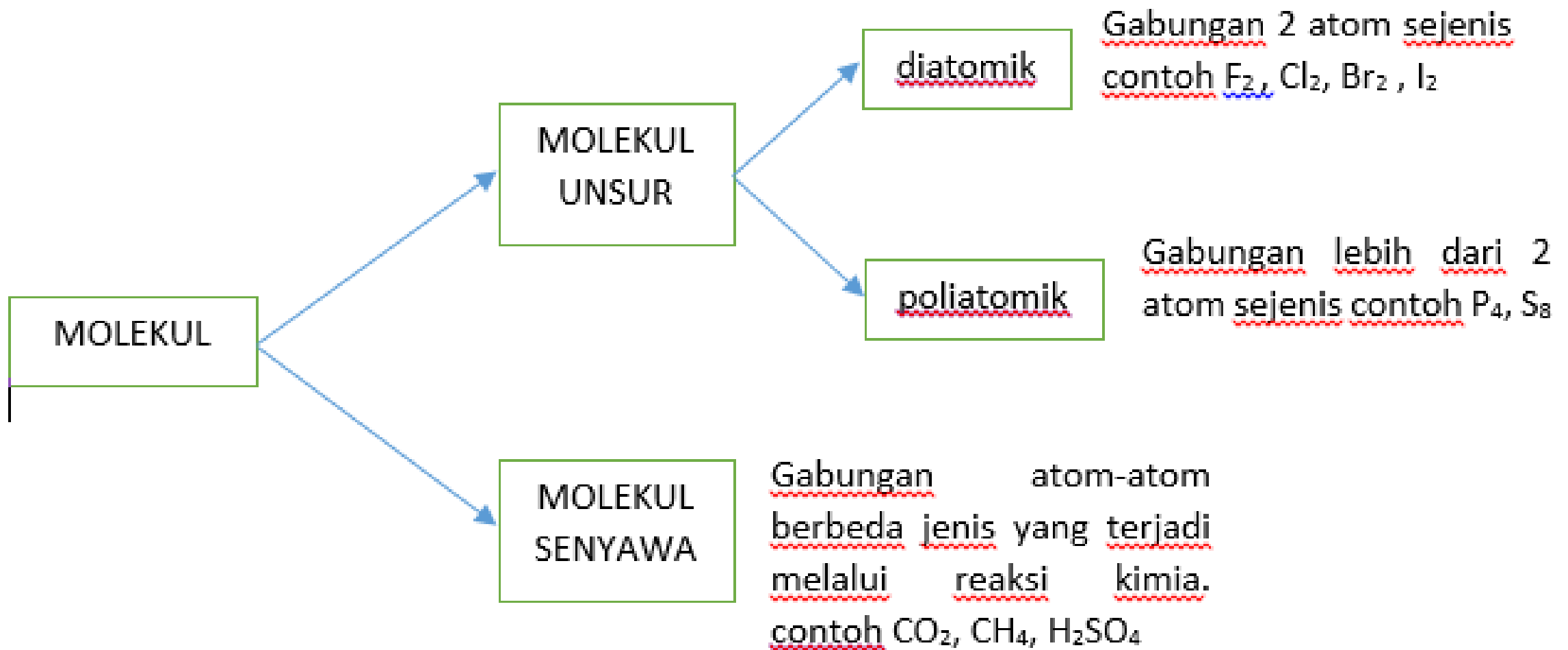
Kebanyakan unsur dapat bereaksi dengan satu atau lebih unsur lain untuk membentuk senyawa. Senyawa adalah suatu zat yang tersusun atas atom-atom dari dua unsur atau lebih yang terikat secara kimia dengan perbandingan yang tetap. Sebagai contoh gas hydrogen terbakar dalam gas oksigen membentuk air, suatu senyawa yang sifat-sifatnya sangat berbeda dari sifat unsur-unsur pembentuknya.

Atom

Atom adalah partikel terkecil suatu unsur yang memiliki sifat kimia sesuai dengan unsurnya. Atom-atom dalam satu unsur tidak sama dengan atom-atom dalam unsur yang lain. Itulah sebabnya unsur-unsur yang berbeda memiliki sifat-sifat yang berbeda. Sifat unsur ditentukan oleh sifat-sifat atomnya.

Molekul

Molekul merupakan partikel terkecil suatu unsur atau senyawa yang terbentuk dari gabungan dua atom atau lebih yang terikat secara kimia. Gabungan atom-atom yang sejenis membentuk **molekul unsur**. Molekul unsur ada yang **diatomik** (gabungan dua atom sejenis) dan ada pula yang **poliatomik** (gabungan lebih dari dua atom sejenis). Penggabungan atom-atom berbeda jenis yang terjadi melalui reaksi kimia membentuk molekul senyawa. Bisa menyebutkan contohnya?



Manakah dari rumus-rumus kimia berikut yang menunjukkan atom dan molekul unsur?

- a. N_2
- b. Cu
- c. H_2S
- d. Mg
- e. NO_2
- f. Cu_2O

Campuran

Campuran adalah gabungan dua atau lebih zat murni yang tidak terjadi melalui reaksi kimia, tetapi hanya terjadi melalui pencampuran fisika sehingga sifat-sifat zat murni asal tidak berubah dalam campuran. Campuran dapat diuraikan menjadi zat-zat murni penyusunnya melalui proses fisika.

```
graph TD; A[Campuran] --> B[Campuran homogen]; A --> C[Campuran heterogen];
```

Campuran

Campuran homogen

Campuran heterogen

Materi

(segala sesuatu yang bermassa dan menempati ruang)

Campuran:

- Komposisi beragam
- sifat-sifat zat penyusun tetap
- Dapat dipisahkan menjadi zat murni dengan metode fisika
- Campuran dengan komposisi yang beragam memiliki sifat yang beragam

Zat murni:

- Komposisi tetap
- Tidak dapat dipisahkan menjadi zat yang lebih sederhana dengan cara fisika
- Hanya dapat diubah jenis dan sifatnya melalui reaksi kimia
- Sifat sifat tidak beragam

Campuran heterogen:

- memiliki komposisi yang tidak seragam di seluruh ruang

Campuran homogen:

Memiliki komposisi yang seragam di seluruh ruang, komponen penyusunnya tak dapat dibedakan

Senyawa

dapat diuraikan menjadi zat yang lebih sederhana melalui reaksi kimia

Unsur :

Tidak dapat diuraikan menjadi zat yang lebih sederhana melalui reaksi kimia.

Soal

Classify each of the following statements as true or false:

- (a) Every mixture contains two or more free elements.
- (b) Every compound is a substance.
- (c) Every compound contains two or more elements.
- (d) Every mixture contains two or more compounds.
- (e) Every substance is a compound.
- (f) All mixtures are homogeneous.
- (g) Every mixture contains two or more substances.

METODE ILMIAH

METODE ILMIAH

- ADALAH SUATU RANGKAIAN PROSES PENGELOLAAN INFORMASI MENGENAI SIFAT, PENJELASAN MENGENAI APA YANG DIAMATI, PROSEDUR PERCOBAAN YANG DILAKUKAN, DAN PENYAMPAIAN INFORMASI HASIL PENGAMATAN YANG DIPEROLEH (KESIMPULAN)

LANGKAH – LANGKAH METODE ILMIAH

- **OBSERVASI**, adalah kegiatan mengamati untuk mengumpulkan informasi dengan melibatkan panca indra dan alat observasi tertentu.
- **MERUMUSKAN MASALAH**, adalah kegiatan menentukan masalah yang ada dan hendak diselesaikan. Mengajukan pertanyaan-pertanyaan
- **MENCARI INFORMASI**, adalah kegiatan untuk mencari informasi dalam rangka memecahkan masalah yang ada, informasi digunakan sebagai dasar untuk merumuskan hipotesis

LANJUTAN

- **MEMBUAT HIPOTESIS**, adalah kegiatan yang membuat jawaban sementara (teoritis) dari rumusan masalah yang ada untuk dibuktikan kebenarannya. Hipotesis merupakan dugaan jawaban yang secara statistik dapat dinyatakan diterima atau ditolak berdasarkan tingkat kepercayaan tertentu.
- **EKSPERIMEN**, atau percobaan adalah prosedur kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh informasi nyata guna menguji kebenaran hipotesis yang diusulkan.
- **MENYIMPULKAN**, adalah tahap menjelaskan eksperimen dan menyimpulkan apakah hipotesis yang dibuat dapat diterima atau tidak

KESELAMATAN KERJA DI LABORATORIUM

ALAT-ALAT DI LABORATORIUM

- **Gelas Ukur** digunakan untuk mengukur volume larutan dengan cara melihat meniscus secara tepat. Mata harus sejajar dengan gelas ukur, kemudian lihat bagian meniscus bawah untuk menentukan volume larutan.
- **Buret** digunakan untuk mentitrasi larutan, buret dipasangkan dengan Erlenmeyer. Fungsi dari Erlenmeyer tersebut untuk menampung hasil titrasi. Tangan kanan digunakan untuk memegang dan menggoyangkan Erlenmeyer sedangkan tangan kiri untuk memegang keran buret.
- **Labu Ukur** digunakan untuk mencampur larutan. Caranya masukkan larutan ke dalam labu ukur. Simpan labu ukur di lengan tangan lalu goyangkan ke arah atas dan bawah agar larutan tercampur.
- Lemari Asam ini cara menggunakannya harus dinyalakan terlebih dahulu tombolnya. Pintunya hanya boleh terbuka setengah badan. Gunakan masker dan sarung tangan ketika membukanya.

- **Bunsen** digunakan untuk keperluan penggunaan api. Selang bunsen harus dihubungkan dengan kerang yang terhubung gas agar dapat mengeluarkan api. Api yang dihasilkan bisa diatur sesuai kebutuhannya.
- **Corong Pisah** cara menggunakannya masukkkan larutan ke dalam corong dari atas dalam keadaan keran corong tertutup. Goyangkan corong agar larutan tercampur. Balikkan corong dan buka kerannya agar gas yang dihasilkan larutan tersebut keluar.



**SIMBOL
PERINGATAN DI
LABORATORIUM**



Lambang **T+** (very toxic) : berarti bahan kimia bersifat **racun kuat**



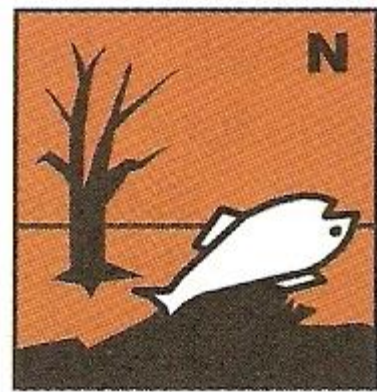
Lambang **C** (corrosive) : berarti bahan kimia bersifat **korosif**, atau dapat merusak jaringan hidup



Lambang **Xi** (irritant) : berarti bahan kimia dapat menyebabkan **iritasi** terhadap jaringan atau organ tubuh



Lambang **Xn** (harmful) : berarti bahan kimia dapat **melukai** jaringan atau organ tubuh



Lambang **N** (dangerous for the environment) : berarti bahan kimia bersifat **berbahaya** bagi satu atau beberapa komponen dalam lingkungan kehidupan

DI BAWAH INI TANDA-TANDA YANG SERING DIGUNAKAN SECARA INTERNASIONAL:

- POISON : Bahan-bahan yang bersifat racun



FLAMMABLE

Bahan yang mudah terbakar



F+ - Extrêmement
inflammable

CORROSIVE

bahan yang dapat merusak jaringan hidup



Corrosive

TOXIC

Sedikit saja masuk ke tubuh dapat menyebabkan kematian atau sakit keras



T+ - Très toxique

OXIDISING AGENT

Bahan yang dapat menghasilkan panas bila bersentuhan dengan bahan lain terutama bahan-bahan yang mudah terbakar



EXPLOSIVE

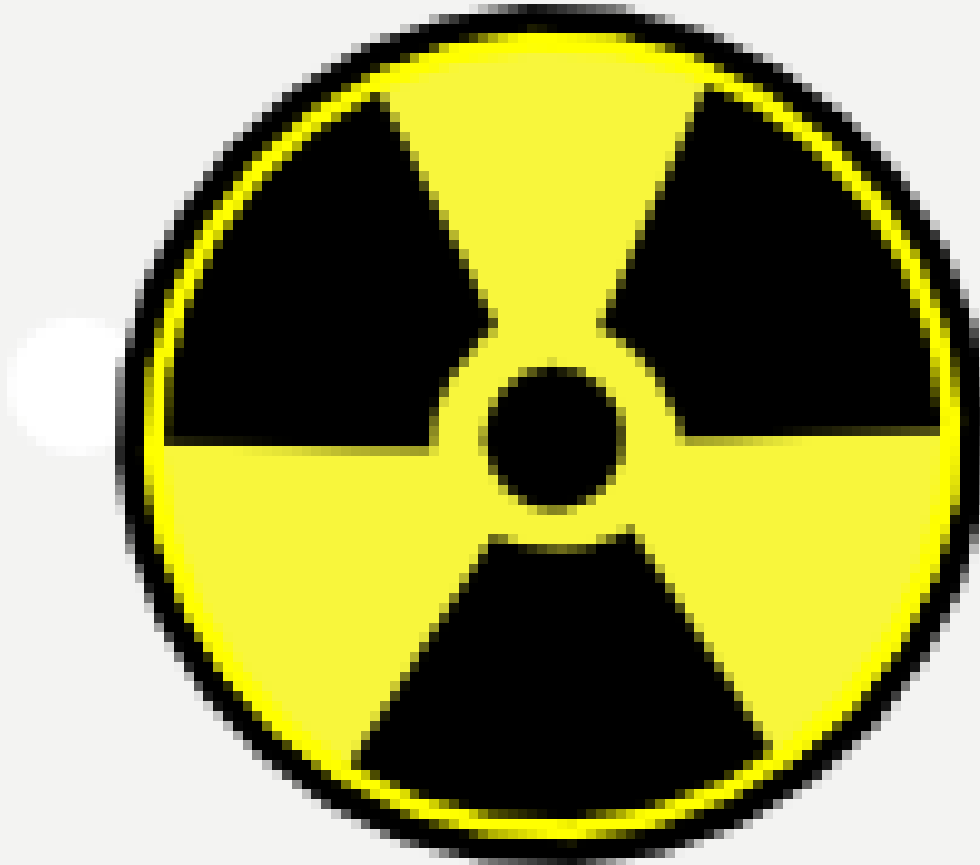
Bahan yang mudah meledak bila kena panas, api atau sensitif terhadap gesekan atau goncangan



Explosion risk

RADIOACTIVE

Bahan-bahan yang bersifat radioaktif



HIGH VOLTAGE

Peringatan tegangan tinggi



High voltage

NO SMOKING

Area dilarang merokok



Area dilarang menyalakan api





Animal hazard



Sharp instrument hazard



Heat hazard



Glassware hazard



Chemical hazard



Electrical hazard



Eye & face hazard



Fire hazard



Biohazard



Laser radiation hazard



Radioactive hazard



Explosive hazard

ZAT KIMIA DAN BAHAYANYA

Sifat	Contoh Zat	Bahaya/Akibat
Mudah terbakar/menyala	Pelarut organik, P, CS ₂	Kebakaran
Mudah meledak	TNT, KClO ₃	Ledakan
Iritasi saluran pernafasan	Cl ₂ , NO ₂ (asam HNO ₃)	Merusak jaringan
Iritasi kulit	Basa kuat, fenol	Kulit melepuh/terbakar/gatal
Iritasi mata	Metanol	Buta (terminum), gangguan mata
Hidrasi	H ₂ SO ₄ pekat	Membakar kulit, melapukkan kain
Oksidator	HNO ₃ , H ₂ SO ₄ , KMnO ₄ , KCr ₂ O ₇ , KCrO ₄ , KClO ₃ , H ₂ O ₂	Merusak peralatan logam, kulit, plastik/karet
Korosif	Asam-asam	Merusak benda (logam/kayu)
Racun	Benzena, toluen, Cl ₂ (g), Br ₂ (g), Hg(g)	Kanker/gangguan pernafasan
Racun	Benzena, toluen, Cl ₂ (g), Br ₂ (g), Hg(g)	Kanker/gangguan pernafasan/kerapuhan tulang.
Pencemar	Umumnya limbah kimia	Pencemaran (air, tanah, udara)

Safety Symbols



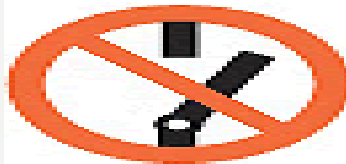
No access for unauthorized persons!



Fire, naked light and smoking prohibited!



No access for persons with pacemakers during experiments!

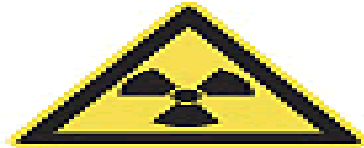


Do not switch! Work in progress on the electrical.



The Highway Code applies. Speed limit 30km/h; parking restricted to designated areas.

Safety Symbols



Caution - ionizing radiation!



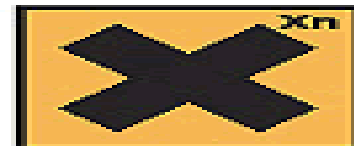
Attention - dangerous
electrical voltage!



Attention - laser beam!
No access for unauthorized
persons!



Attention - crane area:
suspended loads!



Handling of hazardous
substances restricted to
qualified persons!

Safety Symbols



Inform your superior immediately in the event of an accident. Treat each injury immediately and note in the first aid logbook.



Always keep emergency exits clear.



Suitable protection, e.g. helmet, must be worn wherever necessary.



Fire extinguishers and alarm system must be kept accessible.



MPE is insured with **VBG -
Verwaltungs-Berufsgenossen-
schaft**. All work must be carried out giving consideration to the valid occupational safety and accident prevention regulations.

KESELAMATAN KERJA DI LABORATORIUM



```
graph LR; A[Keselamatan kerja] --- B[Peraturan keselamatan lab]; A --- C[Peralatan keselamatan kerja di lab]; A --- D[Penanganan terhadap listrik, api]; A --- E[Bahan kimia berbahaya]; A --- F[Penanganan pembuangan sampah lab];
```

Keselamatan kerja

Peraturan keselamatan lab

Peralatan keselamatan kerja di lab

Penanganan terhadap listrik, api

Bahan kimia berbahaya

Penanganan pembuangan sampah lab

SIKAP YANG PERLU DIJAGA DI LABORATORIUM

- Dilarang membawa makanan dan minuman ke dalam lab
- Tidak bermain-main dan berlarian di dalam lab
- Tidak diperkenankan melakukan percobaan sendiri tanpa sepengetahuan guru
- Jangan pernah mencium langsung bau dari uap atau gas
- Selalu merapikan kembali laboratorium setelah melakukan praktikum
- Mencuci dan membersihkan alat-alat lab yang telah digunakan
- Mengembalikan alat dan bahan ke tempat semula
- Mencuci tangan dengan sabun sebelum meninggalkan lab

PERLENGKAPAN KESELAMATAN KERJA DI LAB

1. Jas Lab

funksinya untuk mencegah bahaya kontaminasi atau menghindari bahaya yang terjadi akibat percikan zat-zat kimia yang berbahaya.

2. Sarung tangan

melindungi tangan dari tumpahan atau percikan zat-zat kimia

3. Pelindung mata dan muka

- a. Safety glasses with side shield = kaca mata dengan pelindung samping.
- b. Face shield = pelindung muka ; jika ada percikan-percikan yang berbahaya selama bekerja, dianjurkan untuk memakai pelindung muka.

4. Kran pencuci mata = eyewash fountain

mata yang terkena cairan kimia, debu dan butiran-butiran yang terbang harus dicuci segera dengan pencuci mata.

5. Safety Shower

bila tubuh terkena zat-zat yang berbahaya, tubuh perlu segera disiram dengan air.

6. Alat pernafasan = respirator / masker

melindungi dari debu-debu, serat yang kecil yang berbahaya, uap atau gas beracun.

7. Pemadam kebakaran/ fire extinguishers

ada beberapa jenis pemadam kebakaran

Kelas kebakaran (fire-class)	Bahan mudah terbakar (burning material)
Kelas “A”	Kertas, kayu, tekstil, plastic, bahan-bahan pabrik, atau campuran lainnya.
Kelas “B”	Larutan yang mudah terbakar
Kelas “C”	Gas yang mudah terbakar
Kelas “E”	Alat-alat listrik

Type	Kelas kebakaran	Warna tabung
air	A, B, C	Merah
Busa (foam)	A, B	Krem
Tepung (powder)	A, B, C, E	Biru
Halon (halogen)	A, B, C, E	Hijau
Karbondioksida	A, B, C, E	Hitam
Pasir dalam ember	A, B	

8. Selimut Api / fire blankets

digunakan pada saat terjadi kebakaran

9. Tangga = safety ladders

digunakan untuk mengambil alat atau bahan kimia yang terdapat ditempat yang tinggi untuk menghindari bahaya akibat jatuhnya atau tumpahnya bahan-bahan kimia yang letaknya lebih tinggi.

10. Karet penghisap = pipet bulb

alat ini digunakan untuk memipet zat-zat kimia.

marjone



3. PENANGANAN TERHADAP LISTRIK DAN API

1. Pengamanan terhadap listrik

pertolongan pertama korban terkena aliran listrik :

1. jangan langsung menyentuh korban jika dia masih kontak dengan sumber aliran listrik.
2. Putuskan sumber arus listrik terlebih dahulu. Matikan atau gunakan batang kayu atau bahan-bahan non-konduktor lainnya untuk menjangkau atau mendorong korban menjauhi sumber aliran listrik.

3. jika korban telah berhenti bernafas, berikan segera pernafasan buatan.
4. bawa segera ke pusat perawatan terdekat.

Merawat luka bakar listrik :

1. luka bakar akibat listrik sebenarnya sering lebih dalam dari yang terlihat oleh mata.
2. untuk menolong korban luka bakar akibat kontak listrik, pertama-tama kurangi rasa sakit dan kerusakan jaringan dan kebengkakan dengan mendinginkan bagian badan yang terluka dengan air dingin yang bersih atau air es. Kemudian lepaskan semua benda-benda yang mengganggu (seperti cincin, jam, gelang, ikat pinggang dll) sebelum terjadi pembengkakan.

3. kenakan pakaian bersih (steril kalau ada) untuk pencegahan dari infeksi.
4. jangan berikan lotion atau obat salep pada luka bakar.
5. segera mencari pertolongan medis jika perlu.

2. Pengamanan terhadap api

1. Matikan api dengan fire extinguisher.
2. Gunakan fire blankets.

4. BAHAN KIMIA BERBAHAYA

1. Bahan Kimia yang segera melukai kulit

a. Asam kuat

contoh : asam sulfat, asam nitrat, HCl,

asam-asam kuat sangat merusak kulit, baju, dsb.

b. Basa kuat

Contohnya : caustic soda (soda api) , caustic potash , sodium peroxide dll

2. Zat kimia yang diserap kulit

contohnya : turunan nitro dan amino dari benzene dan toluene seperti anilin, mononitrobenzene, dinitrobenzene, phenyl diamines dan methanol.

3. Timbunan racun dalam tubuh

contohnya : timbunan unsur timah, arsenic, dan merkuri.

4. Liquid dan gas yang mudah terbakar

liquid yang mudah terbakar : ethyl ether, benzene dan petroleum ether.

liquid lain yang gasnya mudah terbakar adalah methanol, ethanol, aseton, napta dll

5. Dust and Fume (debu dan asap)

contoh asap logam timah, kromium, kadmium fosfat, merkuri, berillium.

contoh debu silica, silicon, asbestos dapat merusak paru-paru.

5. PENANGANAN DAN PEMBUANGAN SAMPAH LABORATORIUM

A. Sampah kimia

setelah menyelesaikan prosedur dan reaksi senyawa kimia, maka akan tertinggal residu dan slurries serta larutan-larutan sisa yang harus dibuang. Sebelum membuang sampah kimia, bacalah MSDS (material safety data sheet).

- Material Safety Data Sheets (MSDS) contains information regarding the proper procedures for handling, storing, and disposing of chemical substances.
- An MSDS accompanies all chemicals or kits that contain chemicals.
- If an MSDS does not accompany a chemical, many web sites and science supply companies can supply one or they can be obtained from www.msdsonline.com.
- Save all MSDSs and store in a designated file or binder using a system that is organized and easy to understand.
- Place the MSDS collection in a central, easily accessible location known to all workers and emergency personnel.

Aturan membuang sampah kimia :

1. Jangan membuang sampah asam dan basa pekat serta slurries ke dalam sink. Jika tidak ada tempat pembuangan khusus, maka sisa larutan tersebut harus diencerkan terlebih dahulu.
2. Sampah-sampah dan bahan-bahan pelarut yang tidak bersifat korosif dan tidak reaktif serta tidak mengandung benda padat biasanya dikumpulkan dalam wadah-wadah gelas atau logam.
3. Sampah-sampah kimia berbahaya harus ditempatkan dalam wadah yang diberi label.
4. Sampah yang mudah terbakar tidak diijinkan dibuang dalam sink.

Mengenai bahan kimia yang tertumpah :

1. Tumpahan bahan kering dan padat

substansi yang kering dan padat jika tertumpah dapat disapu, disikat ke dalam wadah penampungan dan dibuang ke dalam wadah pembuangan yang sesuai.

2. Tumpahan asam (larutan)

tumpahan asam harus disiram dengan air dan disapu ke saluran drainase. Untuk menetralkan residu asam, dapat dipakai abu soda atau sodium bikarbonat berbentuk padat/larutan setelah itu disiram menggunakan air.

3. Tumpahan larutan alkali

alkali yang tumpah harus disiram dengan air ke saluran drainase. Dapat juga digunakan kain pel untuk membersihkan.

4. Tumpahan pelarut yang mudah menguap

jika tumpahan yang ditimbulkan sedikit dapat digunakan tisu dan kain pel, jika tumpahan banyak dapat digunakan kain pel.

5. Tumpahan merkuri

a. ditarik dengan lempengan tembaga

b. tepung/ bubuk sulfur dapat mengikat merkuri supaya tidak cepat menguap.

6. Tumpahan bahan berbahaya lainnya

misalnya sianida. Sebelum dan sesudah menuang sampah tersebut ke sink, siram dengan air banyak-banyak dan larutan ammonia.





BAB II

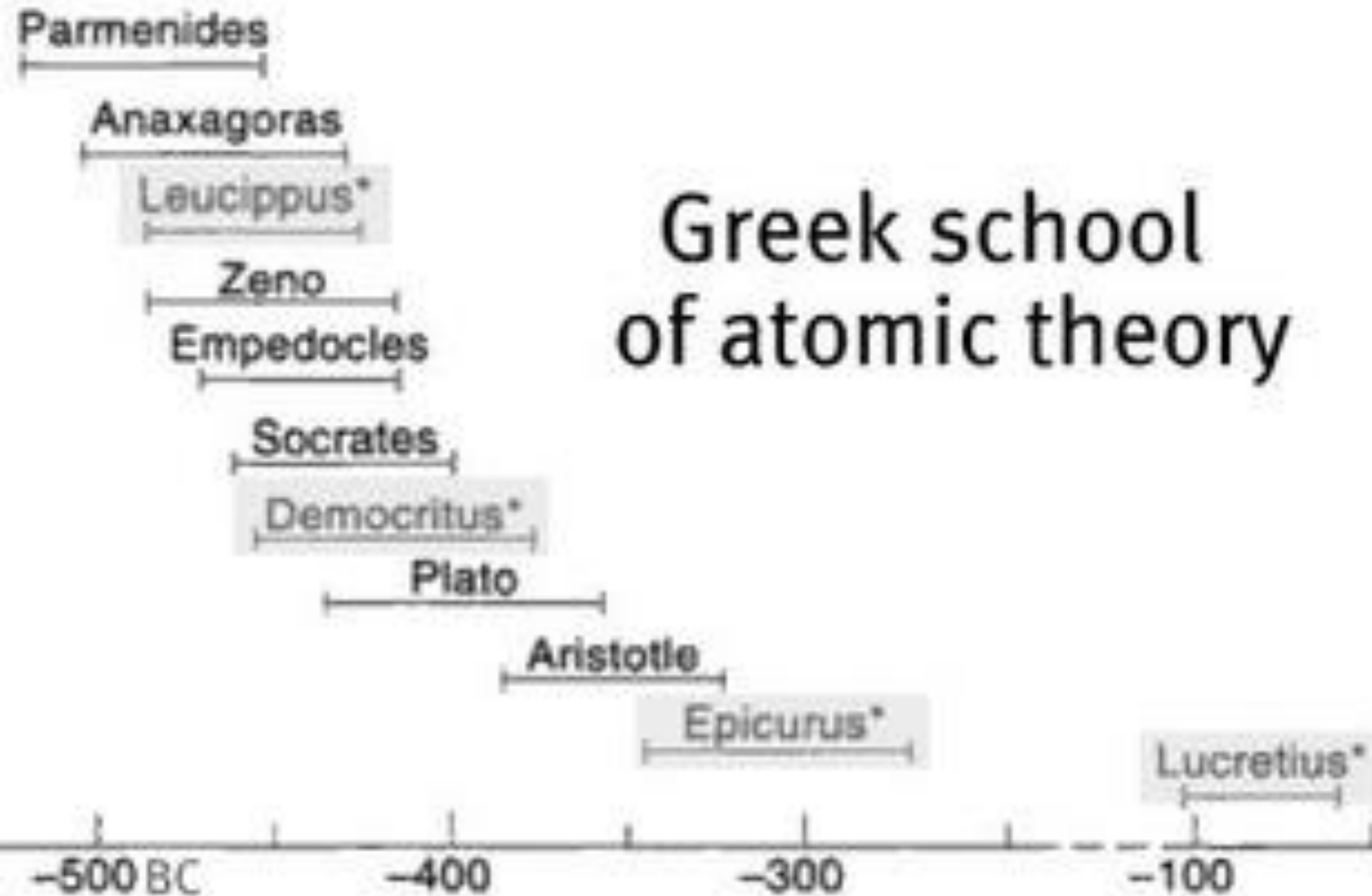
STRUKTUR ATOM DAN TABEL PERIODIK UNSUR



Indikator pembelajaran :

1. Siswa dapat Menjelaskan teori atom sebelum dari zaman sebelum masehi (Democritus) sampai perkembangan teori atom Dalton.
2. Siswa dapat menggambarkan model atom menurut Dalton.

Greek school of atomic theory



PERKEMBANGAN TEORI ATOM

Leucippus (c.500-450BC)

Sering disebut “father of atomic theory”. Dia adalah orang pertama yang menyusun teori atom. Ia berpendapat bahwa semesta terdiri dari atom dan kekosongan. Leucippus menyatakan bahwa ada jumlah tak terbatas atom bergerak untuk semua waktu dalam kekosongan yang tak terbatas.



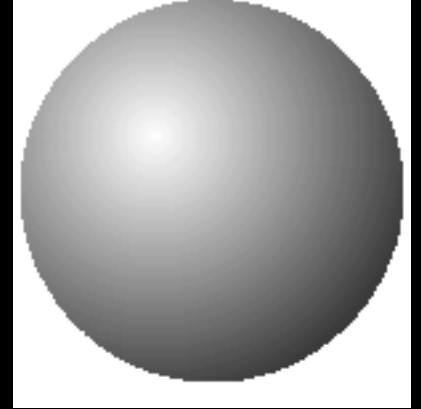
Democritus (460-370 BC)

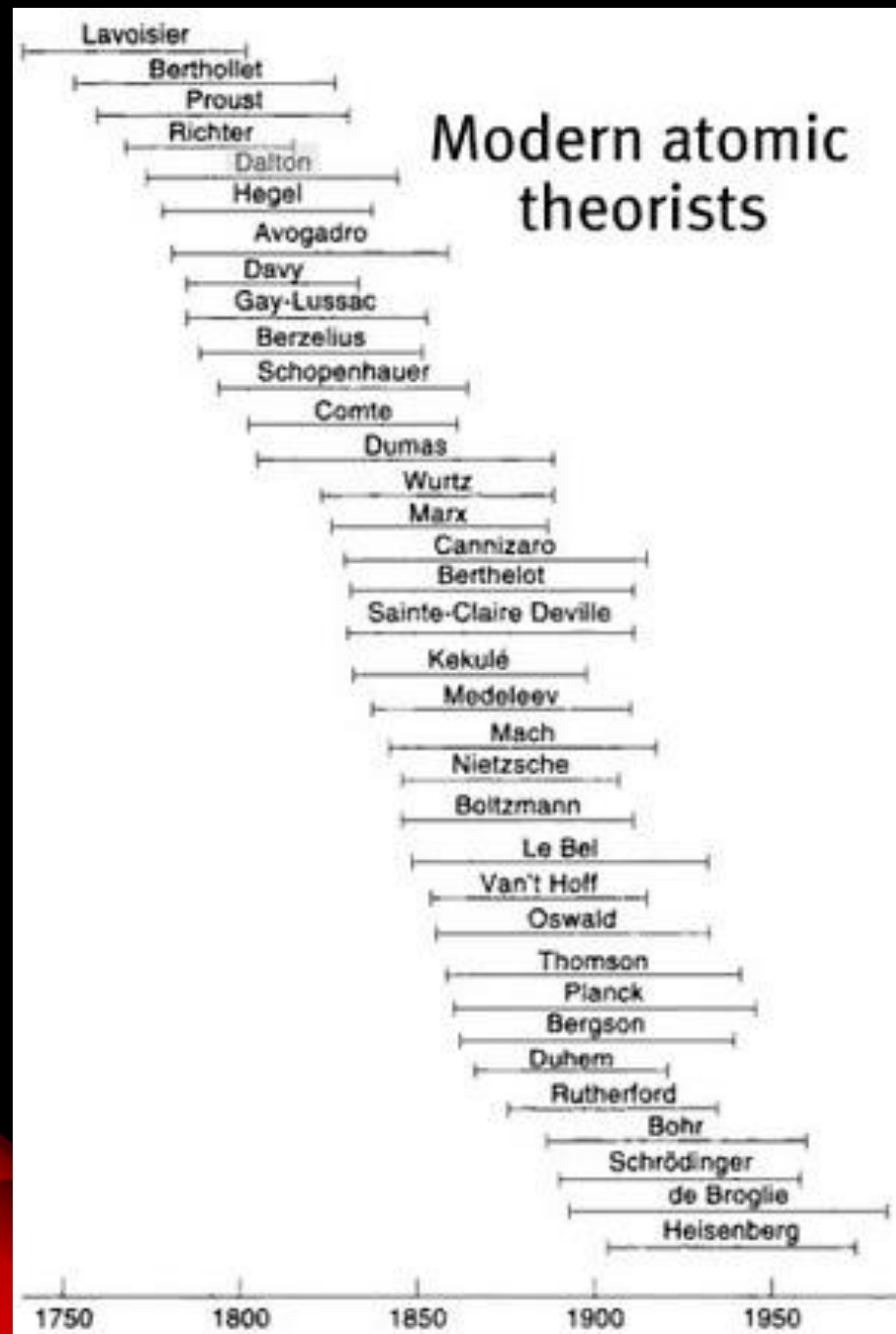
The atomic theory stated that “The universe is composed of two elements: the atoms and the void in which they exist and move.” According to Democritus atoms were miniscule quantities of matter. Democritus hypothesized that atoms cannot be destroyed, differ in size, shape and temperature, are always moving, and are invisible. He believed that there are an infinite number of atoms.

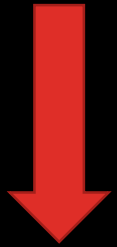


Democritus atomic theory :

1. All matter consists of invisible particles called atoms.
2. Atoms are indestructible.
3. Atoms are solid but invisible.
4. Atoms are homogenous.
5. Atoms differ in size, shape, mass, position, and arrangement.







Dalton (1766-1844)



Thomson
(1856-1940)



Rutherford
(1871-1937)

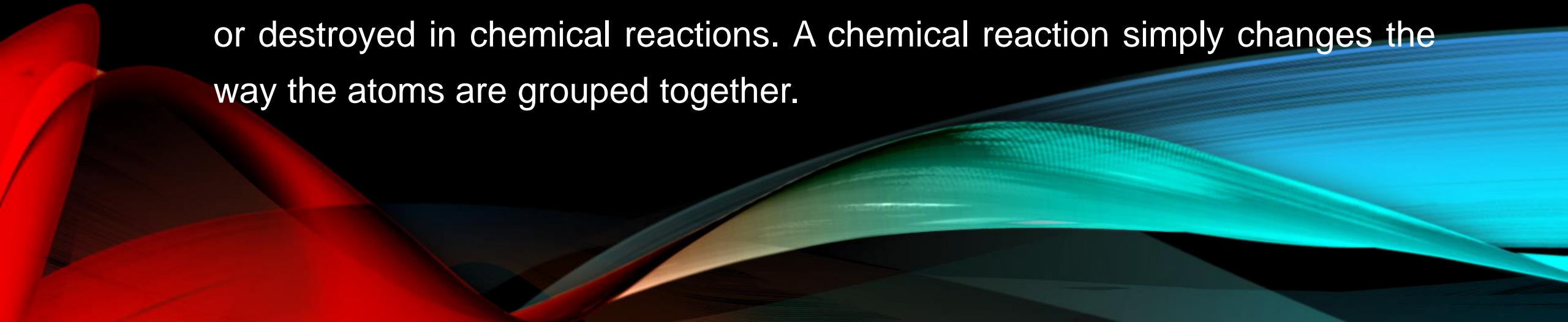


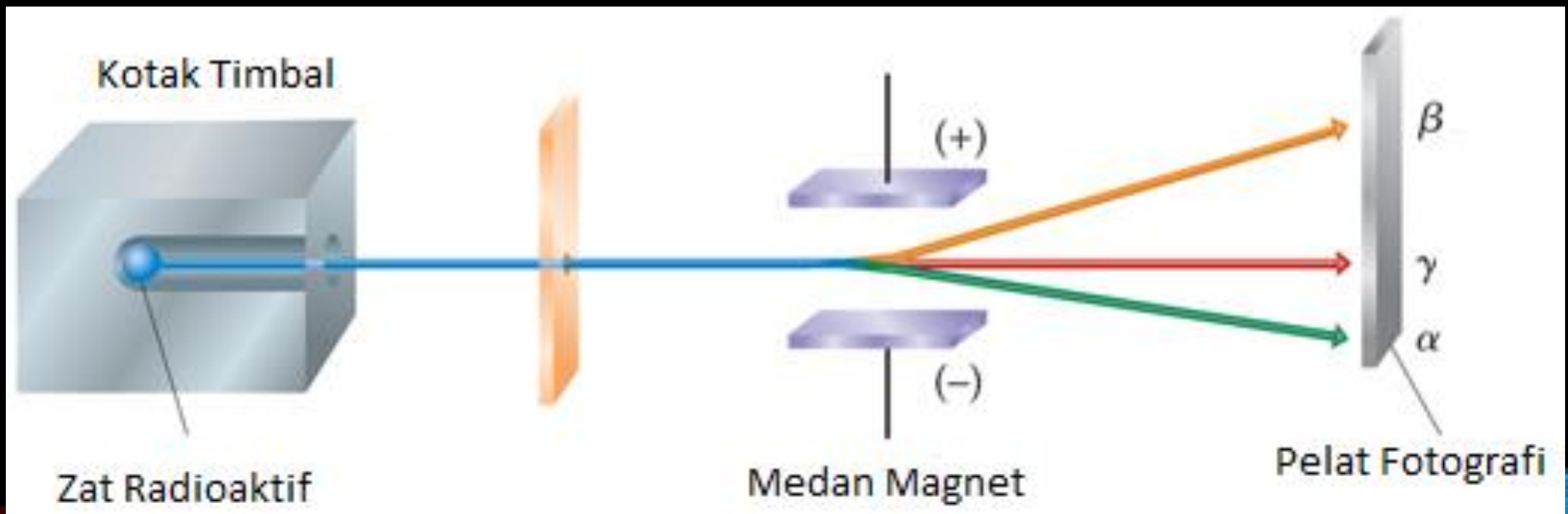
Bohr (1885-1962)



DALTON'S ATOMIC THEORY

1. Elements are made of tiny particles called **atoms**.
2. All atoms of a given element are identical.
3. The atoms of a given element are different from those of any other element.
4. Atoms of one element can combine with atoms of other elements to form compounds. A given compound always has the same relative numbers and types of atoms.
5. Atoms are indivisible in chemical processes. That is, atoms are not created or destroyed in chemical reactions. A chemical reaction simply changes the way the atoms are grouped together.





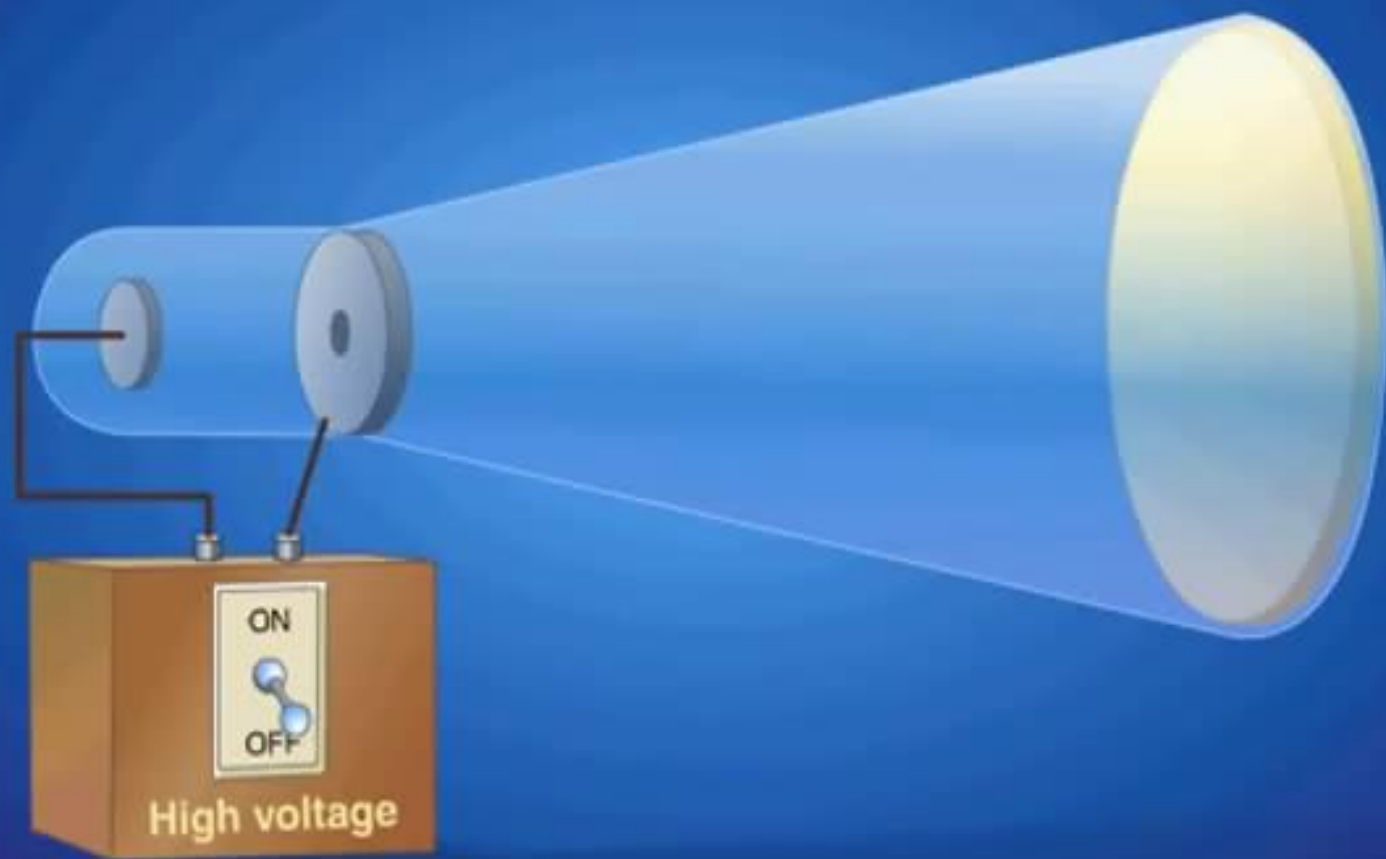


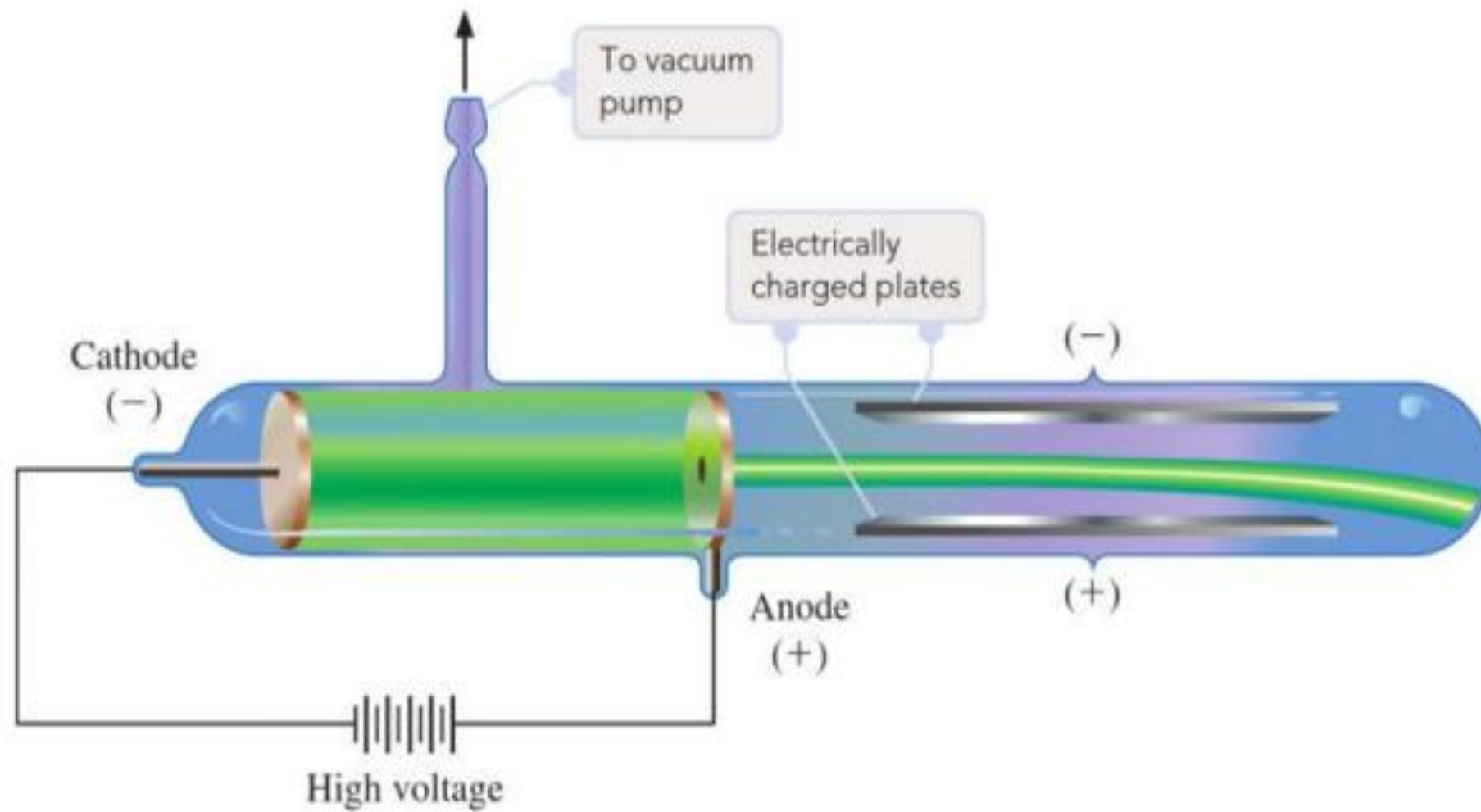
PENEMUAN ELEKTRON

J.J. THOMSON

- Pada tahun 1897, J.J. Thomson melakukan suatu penelitian menggunakan tabung sinar katoda.







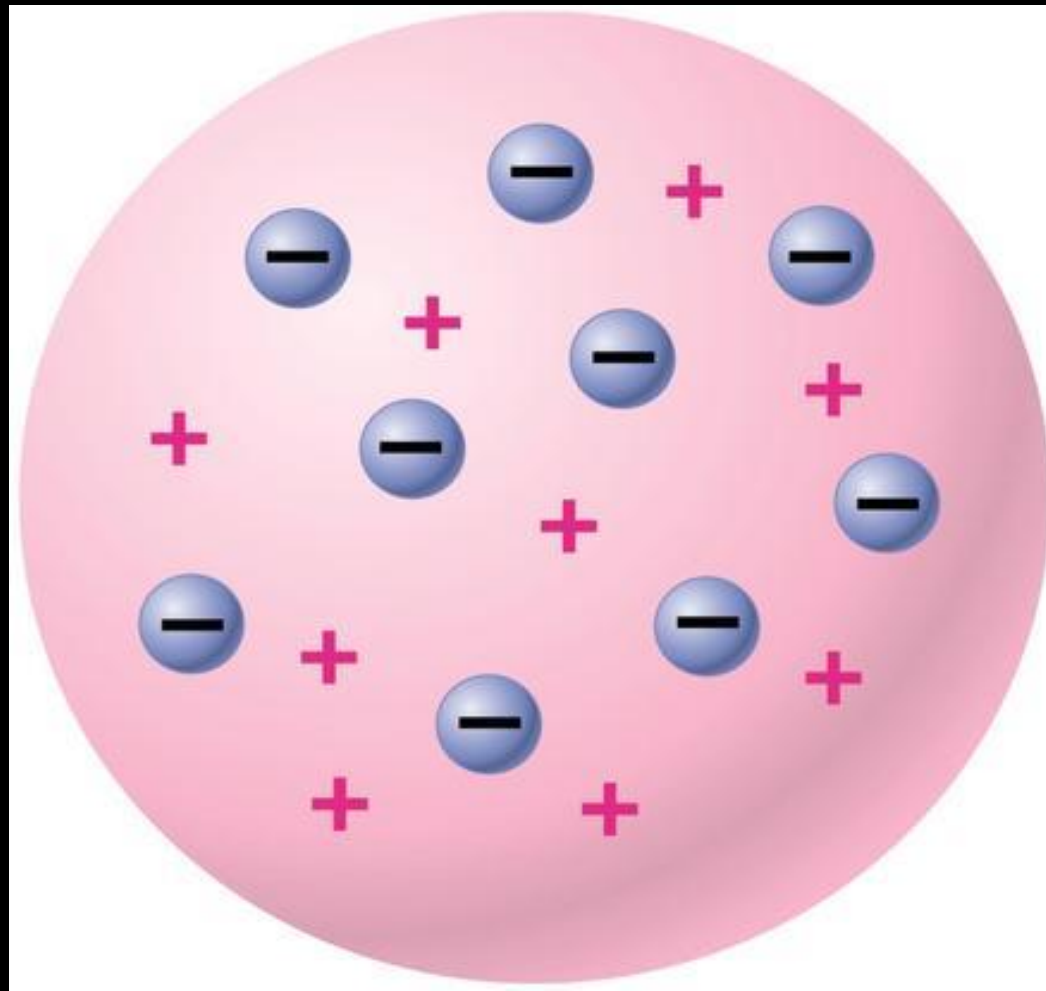
Sifat-sifat sinar katoda :

1. Sinar katoda dipancarkan oleh katoda dalam sebuah tabung hampa bila dilewati arus listrik(aliran listrik adalah penting)
2. Sinar katoda berjalan dalam garis lurus
3. Sinar tersebut bila membentur gelas atau benda tertentu lainnya akan menyebabkan terjadinya fluoresensi (mengeluarkan cahaya). Dari fluoresensi inilah kita bisa melihat sinar,sinar katoda sendiri tidak tampak.
4. Sinar katoda dibelokkan oleh medan listrik dan magnet; sehubungan dengan hal itu diperkirakan partikelnya bermuatan negative
5. Sifat-sifat dari sinar katoda tidak tergantung dari bahan elektrodanya (besi, platina dsb.)

TEORI ATOM THOMSON

- Thomson mengemukakan bahwa atom berbentuk seperti bola yang bermuatan positif dan tersebar didalam bola tersebut elektron-elektron (muatan negatif)

MODEL ATOM THOMSON





PENEMUAN PROTON (MUATAN POSITIF)

EUGEN GOLDSTAIN

- Pada tahun 1886, Eugen Goldstein menyadari bahwa ada sesuatu partikel lain yang terdapat pada tabung sinar katoda, yaitu bahwa pada tabung sinar katoda ternyata ditemukan suatu sinar terang yang dipancarkan di tabung yang dekat dengan katoda.




Canal rays

www.designmate.com



SIFAT SINAR KANAL

Partikel-partikelnya dibelokkan oleh medan listrik dan magnet dan arahnya menunjukkan bahwa muatannya positif.

- 
- Namun Eugen Goldstain tidak dapat menjelaskan apa partikel apa yang dipancarkan dekat dengan katoda tersebut dan peran partikel tersebut.

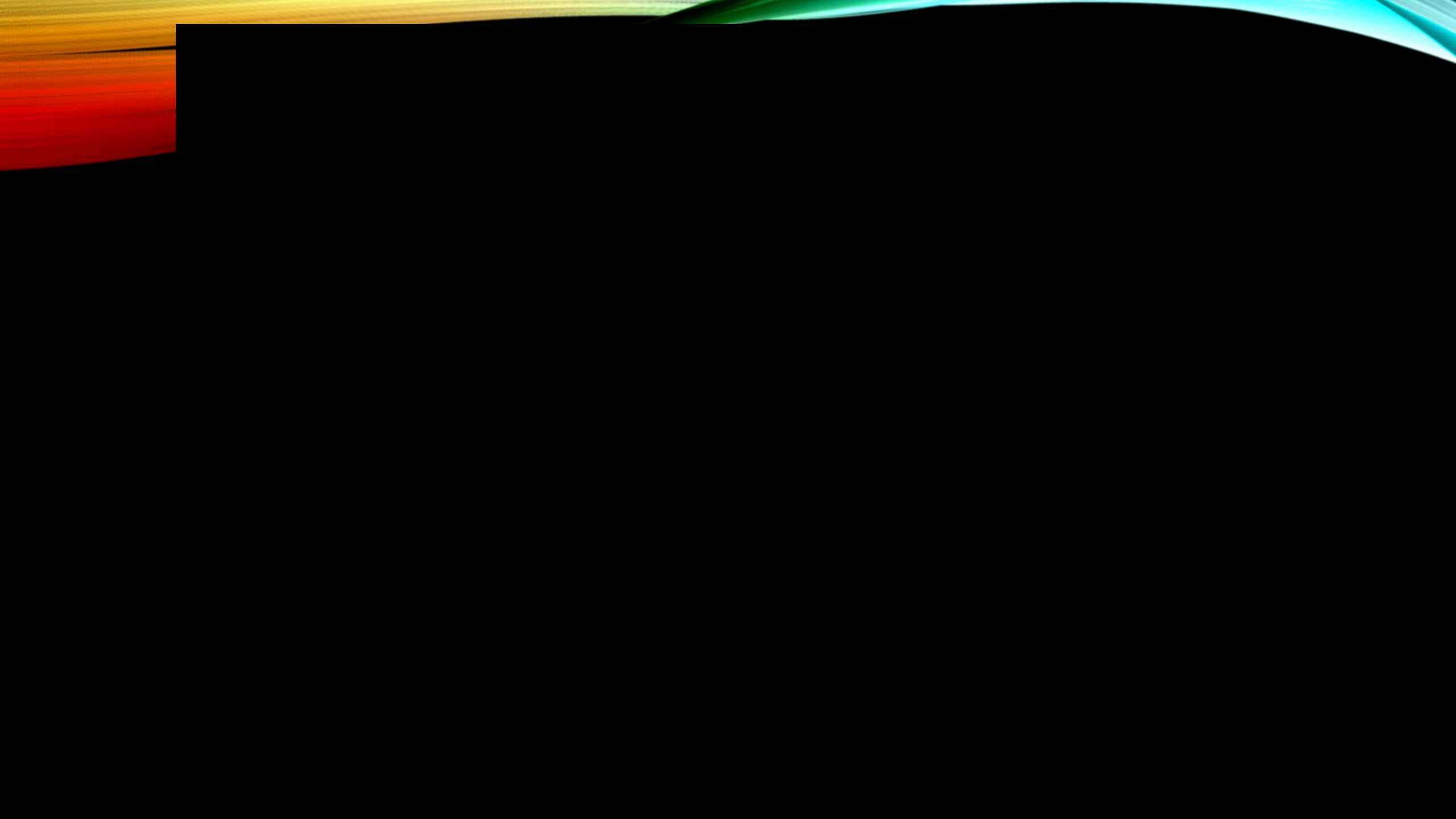


PENEMUAN INTI ATOM DAN PENAMAAN PROTON

ERNEST RUTHERFORD

- Pada tahun 1910, fisikawan Selandia Baru Ernest Rutherford yang merupakan teman J.J. Thomson melakukan percobaan menggunakan sinar α (alfa) untuk mengetahui struktur atom. Ia melakukan percobaan bersama rekan dan muridnya menggunakan lembaran emas yang sangat tipis dan logam lain sebagai sasaran untuk partikel α (alfa) yang berasal dari sumber Radioaktif.





Pengamatan Rutherford:


- Partikel Alfa sebagian besar diloloskan/diteruskan
- Partikel Alfa ada yang dihamburkan(terdefleksi)
- Partikel Alfa ada yang dipantulkan, dengan sudut 180°

Kesimpulan:

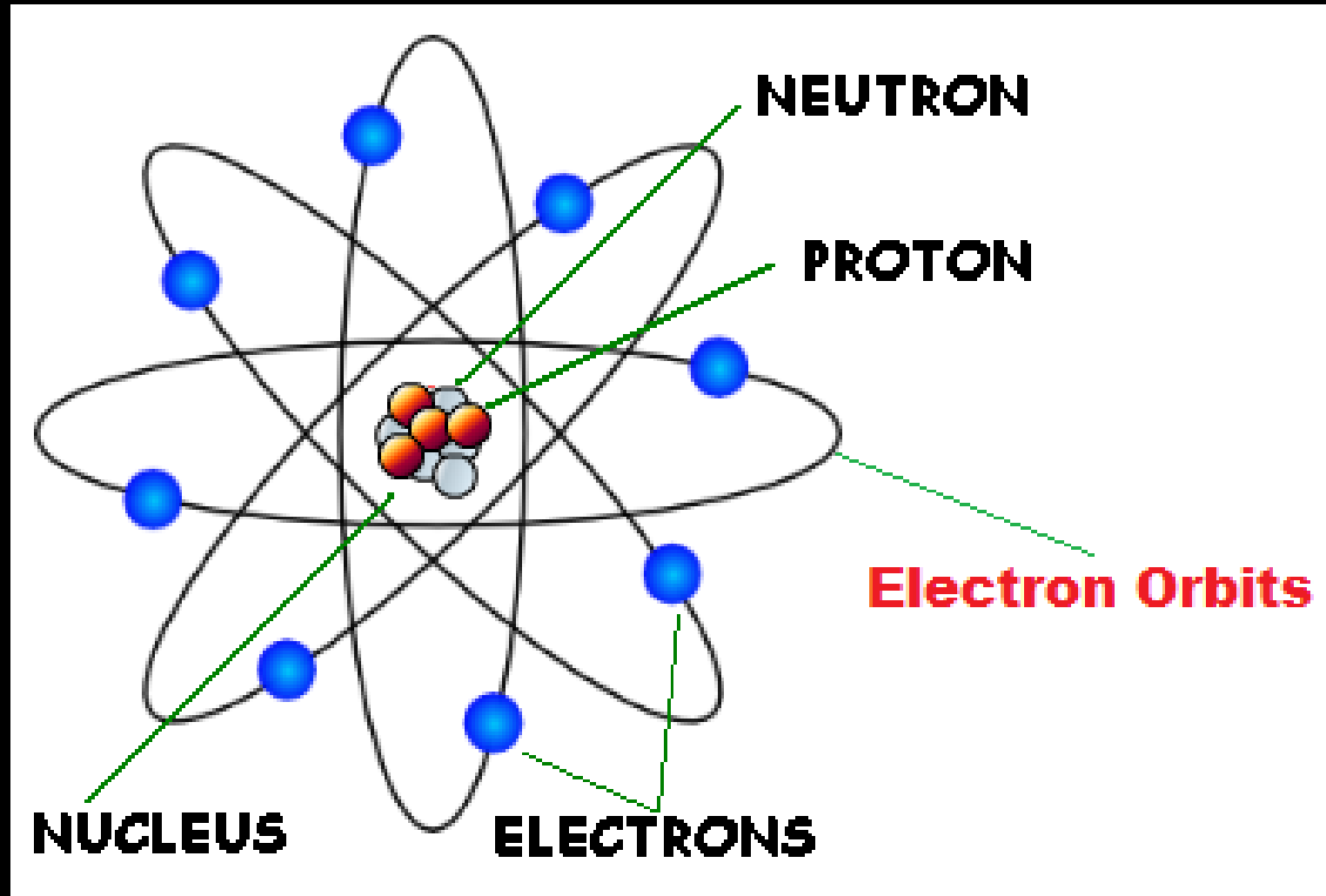
- Sebagian besar massa atom terpusatkan dalam suatu daerah yang disebut INTI ATOM
- Inti atom bermuatan POSITIF
- Sebagian besar volume atom adalah ruang kosong

Kesimpulan:

- Sebagian besar massa atom terpusatkan dalam suatu daerah yang disebut INTI ATOM
- Inti atom bermuatan POSITIF
- Sebagian besar volume atom adalah ruang kosong.
- **bahwa muatan positif terakumulasi pada suatu wilayah yang disebut inti (nucleus), yaitu suatu inti pusat yang padat yang terletak di dalam atom.**
- Atom tidak bermuatan sehingga jumlah proton dalam inti atom sama dengan jumlah elektron.


- 
- **Rutherford menyimpulkan** Inti atom bermuatan positif dan dikelilingi oleh elektron pada jarak tertentu
 - Massa atom terpusat pada inti

MODEL ATOM RUTHERFORD





PENEMUAN NEUTRON

- 
- Telah diketahui bahwa atom hidrogen, atom yang paling sederhana, mengandung hanya satu proton dan atom helium mengandung 2 proton. Jadi perbandingan masa tentunya adalah 1:2. tetapi dalam kenyataannya perbandingannya adalah 1:4.
 - Rutherford dan kawan-kawannya mempostulatkan bahwa pasti terdapat partikel subatom lain dalam inti atom.

JAMES CHADWICK

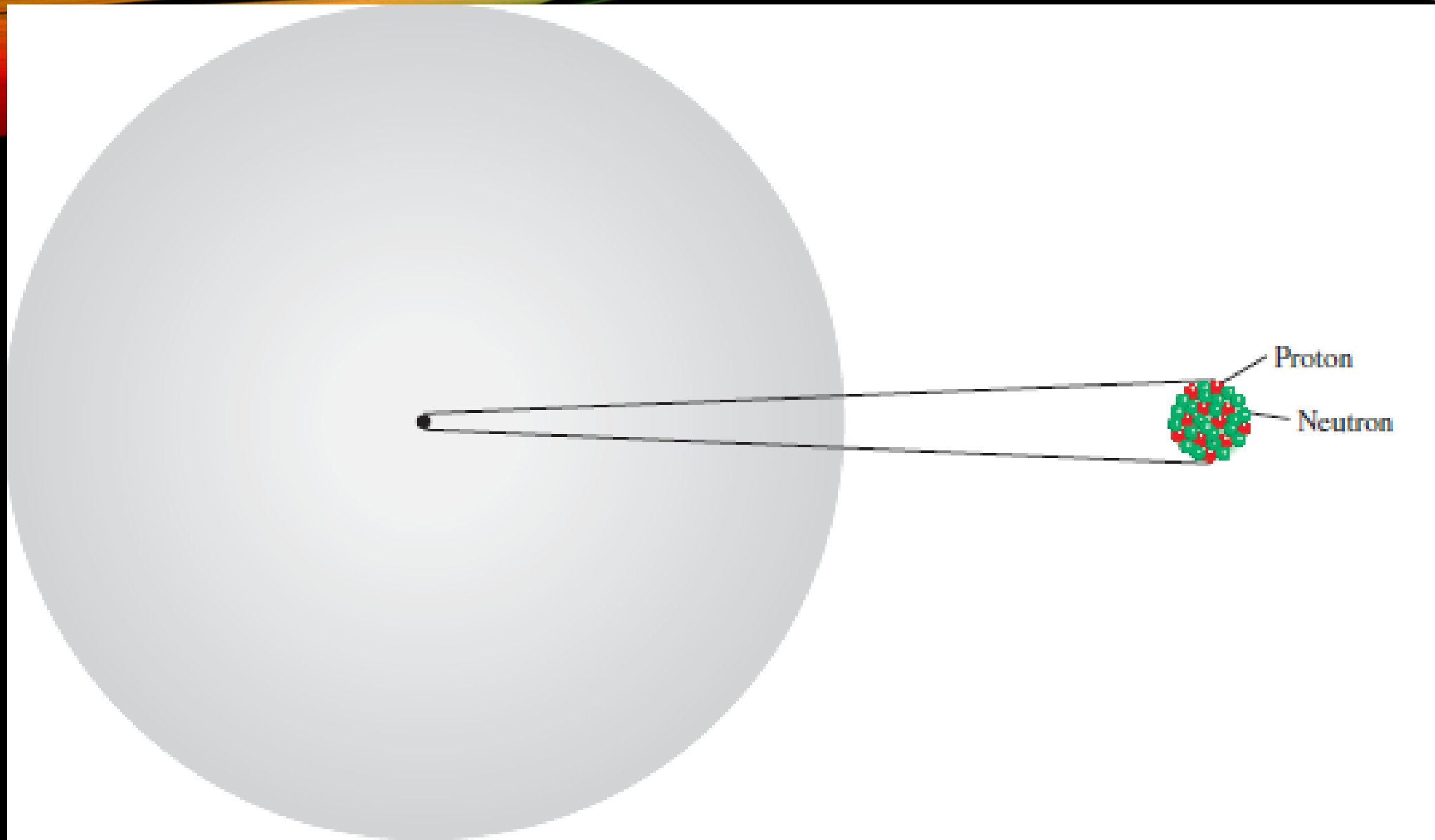
- Pada tahun 1932, Chadwick seorang fisikawan Inggris melakukan sebuah percobaan menembakkan partikel alfa ke selembur tipis berilium



LOADING...



0




- 
- Eksperimen Chadwick menunjukkan bahwa sinar itu sesungguhnya terdiri atas partikel netral yang mempunyai massa sedikit lebih besar dari massa proton. Chadwick menamainya sebagai **Neutron**

TABLE 2.1 Mass and Charge of Subatomic Particles

Particle	Mass (g)	Charge	
		Coulomb	Charge Unit
Electron*	9.10938×10^{-28}	-1.6022×10^{-19}	-1
Proton	1.67262×10^{-24}	$+1.6022 \times 10^{-19}$	+1
Neutron	1.67493×10^{-24}	0	0

*More refined measurements have given us a more accurate value of an electron's mass than Millikan's.



Nomor Atom, Nomor Massa, Isotop, Isoton, dan Isobar

NOMOR ATOM DAN NOMOR MASSA

NOMOR ATOM

- ▶ Semua atom dapat diidentifikasi berdasarkan jumlah proton dan neutronnya.
- ▶ Jumlah proton dalam inti setiap atom suatu unsur disebut nomor atom (atomic number) (Z).
- ▶ Dalam setiap atom netral jumlah proton dan jumlah elektron adalah sama.
- ▶ Yang menjadi identitas suatu atom adalah jumlah proton yang ditunjukkan oleh nomor atom.

Contoh

Nomor atom nitrogen adalah 7, berarti?????

NOMOR MASSA

- ▶ Nomor massa atau mass number (A) adalah jumlah total neutron dan proton yang ada dalam inti atom suatu unsur.
- ▶ Kecuali untuk bentuk paling umum dari hydrogen yang mempunyai satu proton dan tidak mempunyai neutron, semua inti atom mengandung baik proton maupun neutron.
- ▶ Secara umum

$$\begin{aligned}\text{Nomor massa} &= \text{jumlah proton} + \text{jumlah neutron} \\ &= \text{nomor atom} + \text{jumlah neutron}\end{aligned}$$

- ▶ Jumlah neutron dalam suatu atom sama dengan selisih antara nomor massa dan nomor atom, atau $A - Z$

Contoh

Nomor massa fluorin adalah 19 dan nomor atomnya adalah 9.

Jadi jumlah neutron dalam suatu atom fluorin adalah????

Nomor atom dan nomor massa



Keterangan :

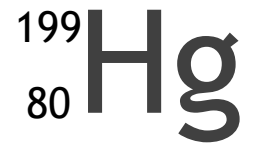
X = Lambang unsur

Z = nomor atom (jumlah proton=jumlah elektron)

A = nomor massa (jumlah proton + jumlah neutron)

Soal

- ▶ Tentukan jumlah proton, neutron, dan elektron dalam jenis atom berikut



The background features abstract, overlapping geometric shapes in various shades of blue, ranging from light sky blue to deep navy blue. These shapes are primarily located on the left and right sides of the frame, creating a modern, architectural feel. The central area is a plain, light grayish-white, providing a high-contrast space for the text.

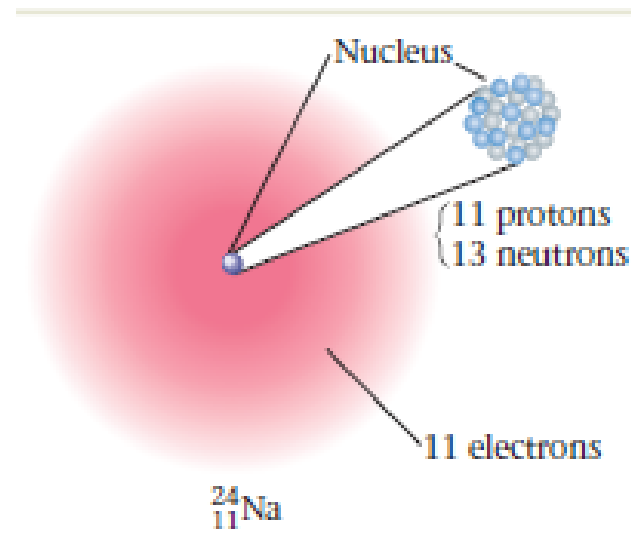
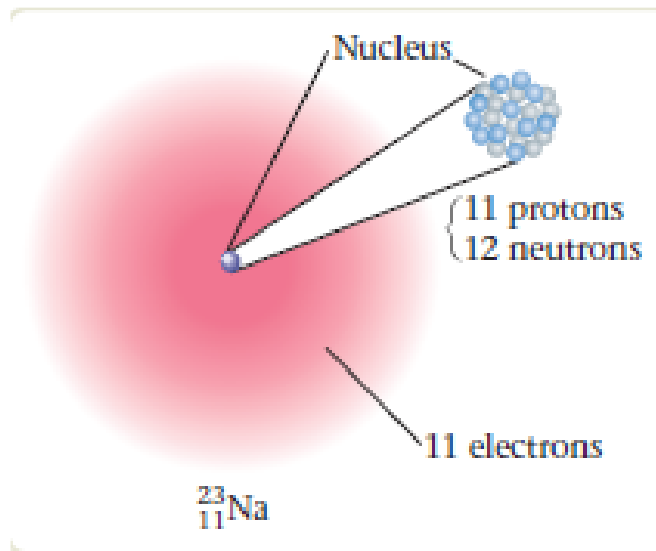
ISOTOP, ISOTON, ISOBAR

ISOTOP

Dalam kebanyakan kasus, atom-atom dari suatu unsur tertentu tidak semuanya bermassa sama.

Isotop adalah kelompok atom yang mempunyai nomor atom sama tetapi nomor massanya berbeda.

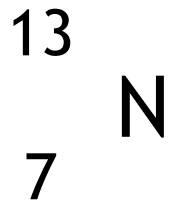
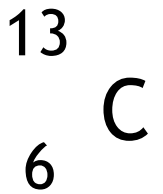
Contohnya :



Isobar

Isobar adalah kelompok atom yang memiliki nomor massa atau massa atom yang sama.

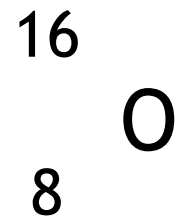
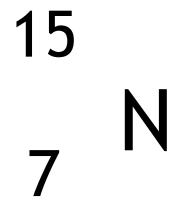
Contohnya :



Isoton

Isoton adalah kelompok atom yang memiliki jumlah neutron yang sama. Tetapi memiliki nomor atom dan nomor massa yang berbeda

Contohnya :



Isoelektrik

Isoelektrik adalah kelompok partikel (atom, ion) yang memiliki jumlah elektron yang sama. Contohnya :F⁻ dengan Ne.

Nomor atom F⁻ adalah 9

Nomor atom Ne adalah 10

Jadi keduanya memiliki 10 elektron

MODEL ATOM BOHR

Review Model Atom

▶ Model Atom Dalton

Atom menyusun elemen dengan bilangan sederhana. Setiap atom dari elemen yang berbeda memiliki massa yang berbeda.

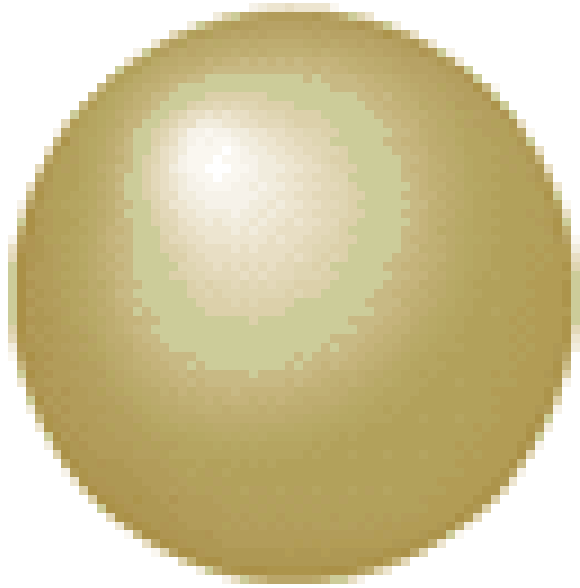
▶ Model Atom Thomson

Secara garis besar atom berupa bola bermuatan positif dan di dalamnya terdapat elektron sehingga atom secara keseluruhan bermuatan netral

▶ Model Atom Rutherford

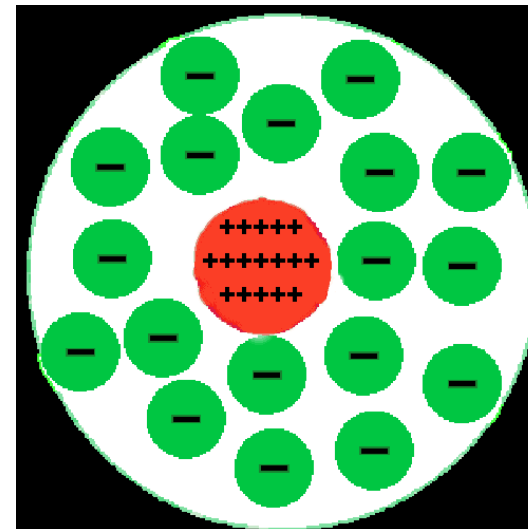
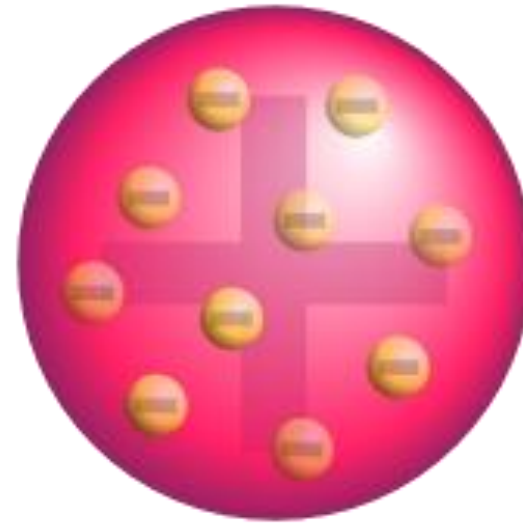
Atom terdiri dari inti atom yang bermuatan positif dan dikelilingi oleh elektron - elektron yang bermuatan negatif yang bergerak mengelilingi inti atom dengan lintasan berbentuk elips

Dalton's Model



Rutherford

Thomson's Model



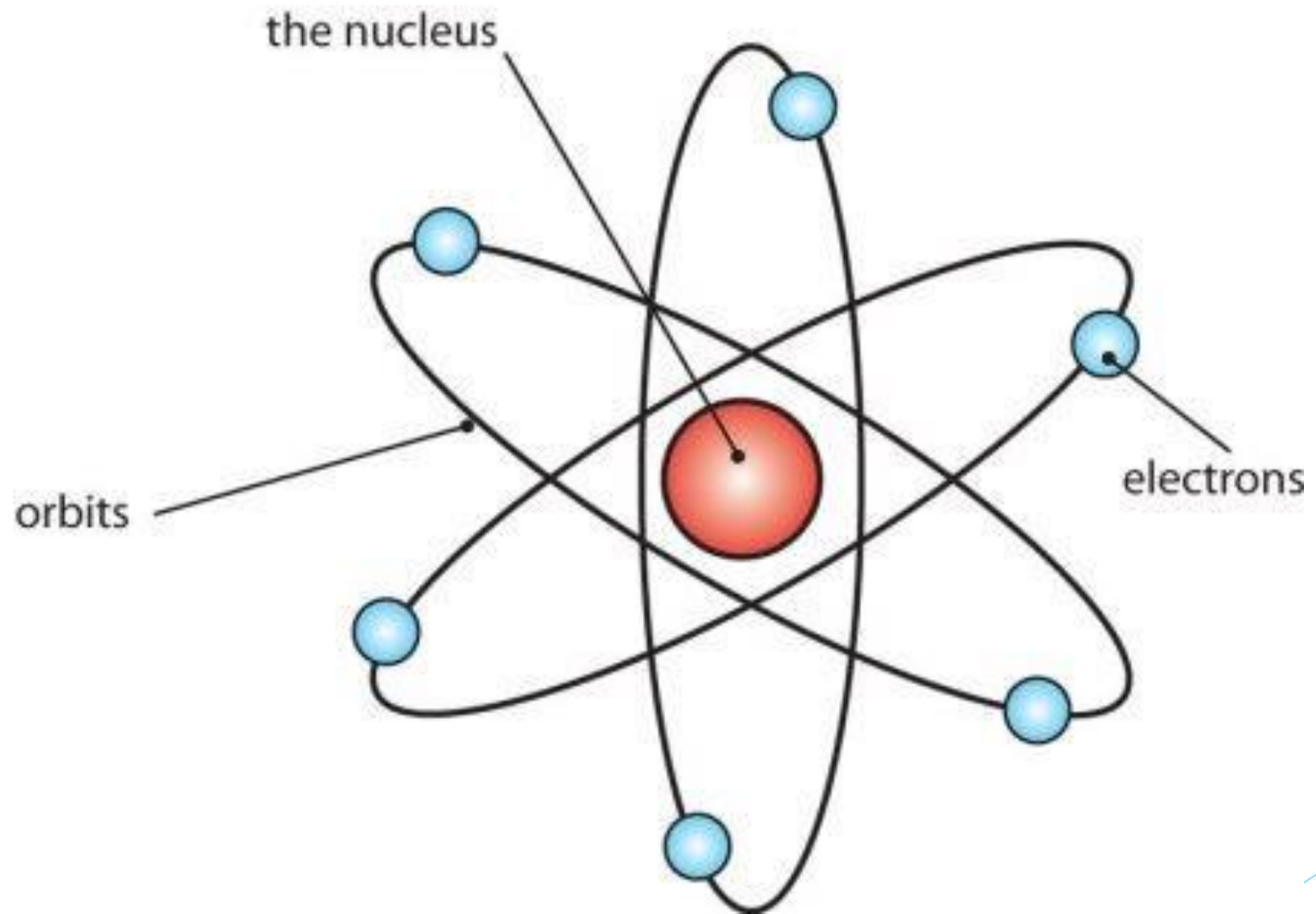
▶ Kelemahan model atom Rutherford :

▶ Lintasan akan berbentuk spiral

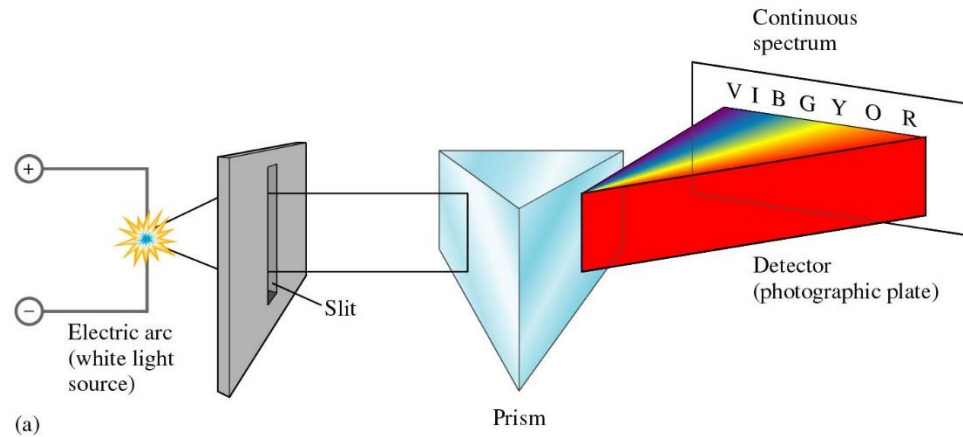
Dalam fisika klasik menyatakan bahwa bila suatu partikel bermuatan (elektron) mengelilingi inti, maka energinya akan berkurang sehingga suatu saat elektron akan jatuh ke inti atom dan atom menjadi tidak stabil (kenyataannya atom stabil)

▶ Tidak dapat menerangkan spektrum atom Hidrogen

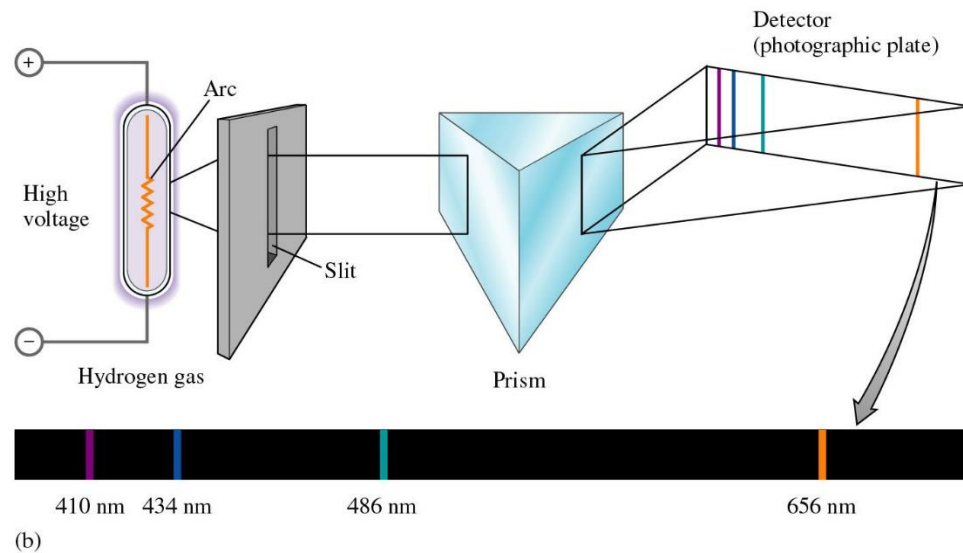
Menurut Rutherford spektrum atom adalah spektrum kontinue, kenyataannya spektrum diskrit



Spektrum Emisi



Cahaya putih

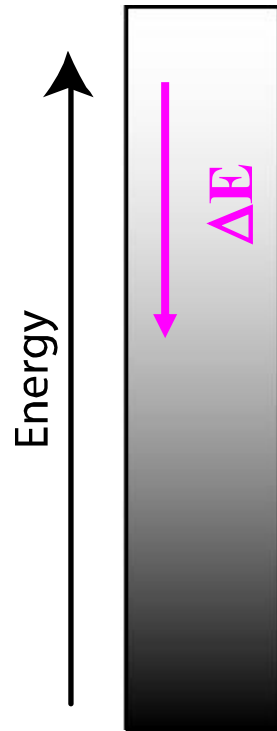


Lampu Hidrogen

Terkuantisasi

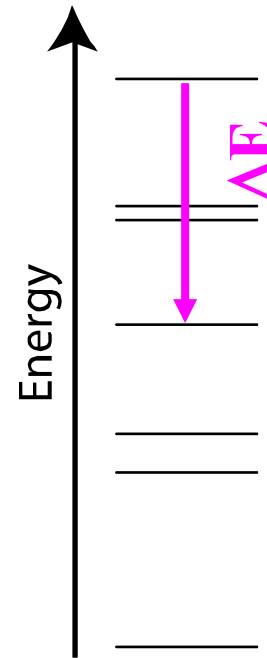
Spektrum atom H

Spektrum kontinue



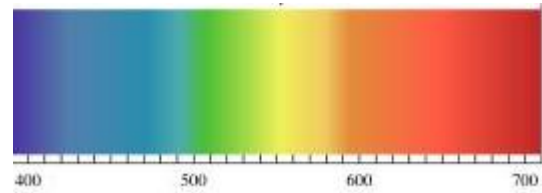
Seluruh
 ΔE
mungkin

Spektrum garis



Hanya ΔE
tertentu
yang
diizinkan

Spektrum Kontinue

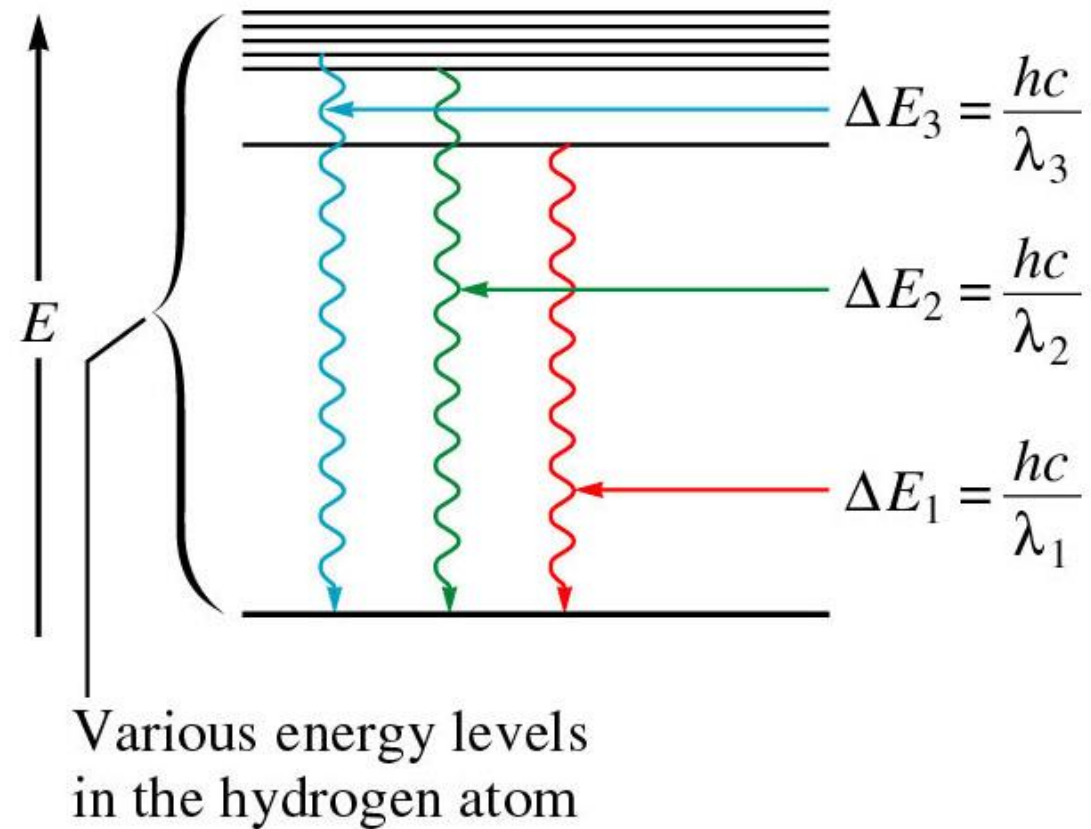


Spektrum Garis



- ▶ Garis-garis cahaya pada spectrum diatas berkorespondensi pada panjang gelombang tertentu, satu garis mewakili satu panjang gelombang yang menunjukkan tingkatan energi tertentu.
- ▶ Spektrum garis atom hydrogen mengindikasikan bahwa elektron dalam atom hydrogen menempati tingkatan energi tertentu, atau dengan kata lain energi elektron dalam atom hydrogen sudah terkuantisasi. Apabila semua tingkatan energi diperbolehkan dalam atom hydrogen maka tentunya spectrum atom hydrogen akan menghasilkan spectrum kontinu.
- ▶ Hal ini tentu saja sangat sesuai dengan [postulat Plank](#), yang menyatakan bahwa perubahan energi diantara tingkat energi atom hydrogen yang berbeda dihasilkan hanya pada panjang gelombang tertentu sesuai dengan panjang gelombang cahaya yang diemisikan

Emisi energi atom H



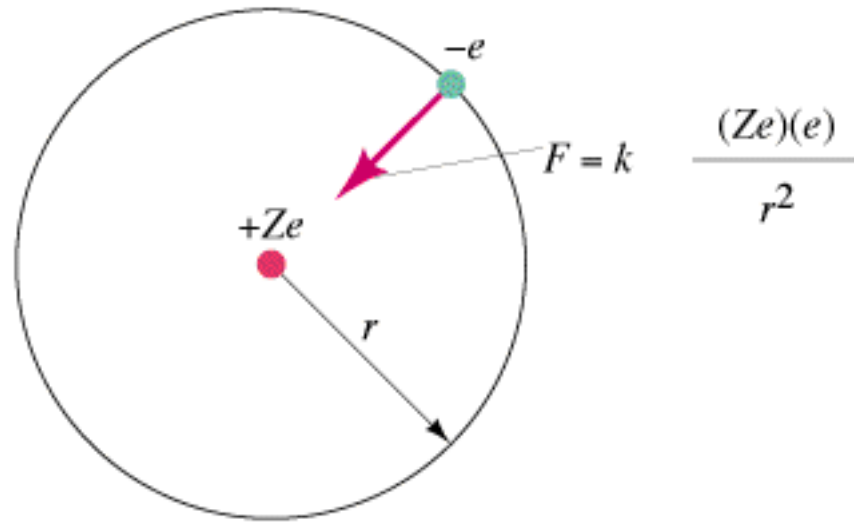
Kita bisa menggunakan spektrum emisi ini untuk menentukan tingkat energi atom H

Model Atom Bohr

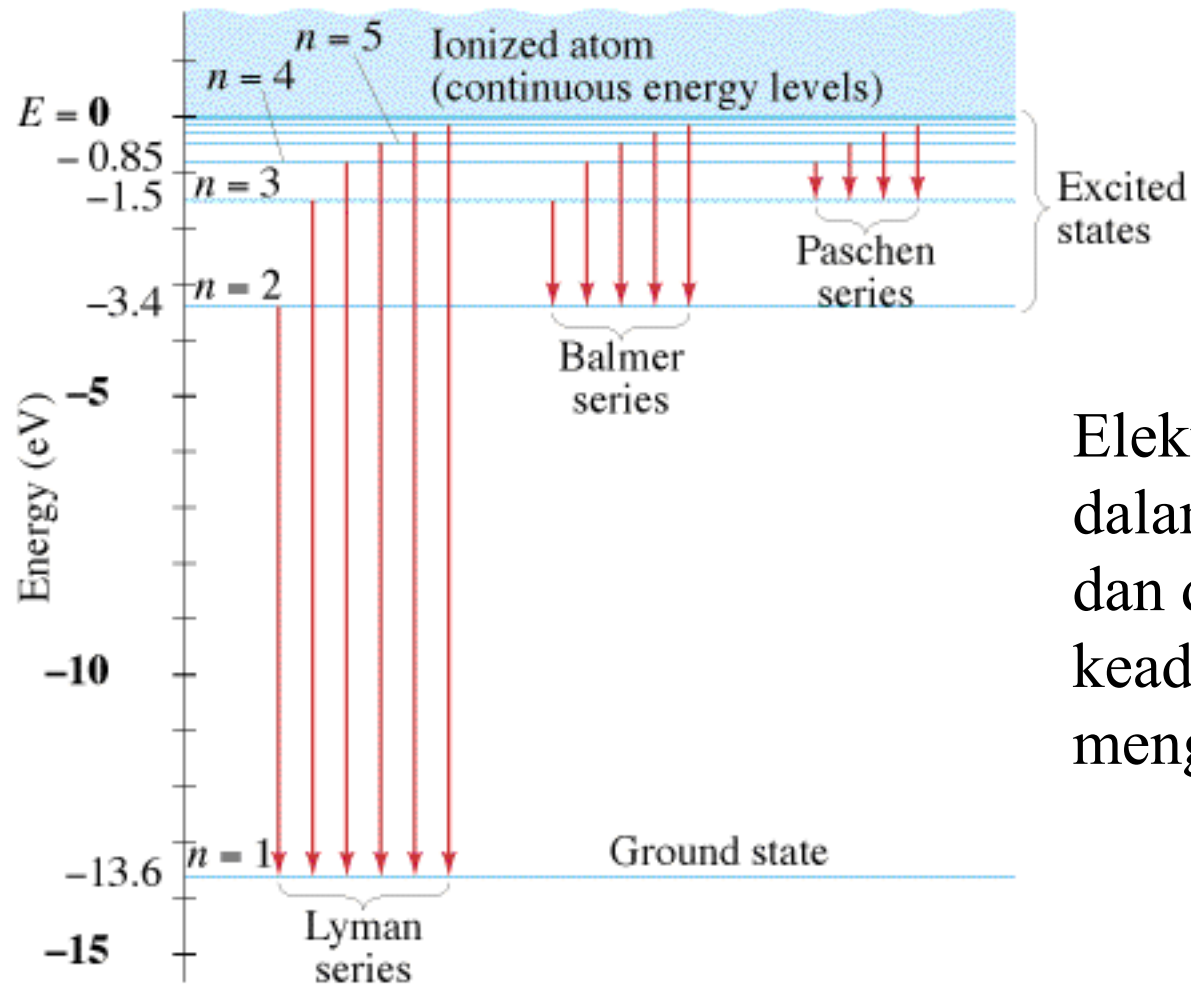
Bohr bekerja di lab Rutherford dan mengasumsikan model orbit elektron spt orbit planet. Elektron tersebut tidak meradiasikan energinya pada lintasan yang dimilikinya. Sejak Planck & Einstein menunjukkan bahwa benda panas tidak memancarkan radiasi kontinu, namun diskrit yaitu hf , Bohr berpendapat ini juga bisa diterapkan pada atom.

Atom Bohr

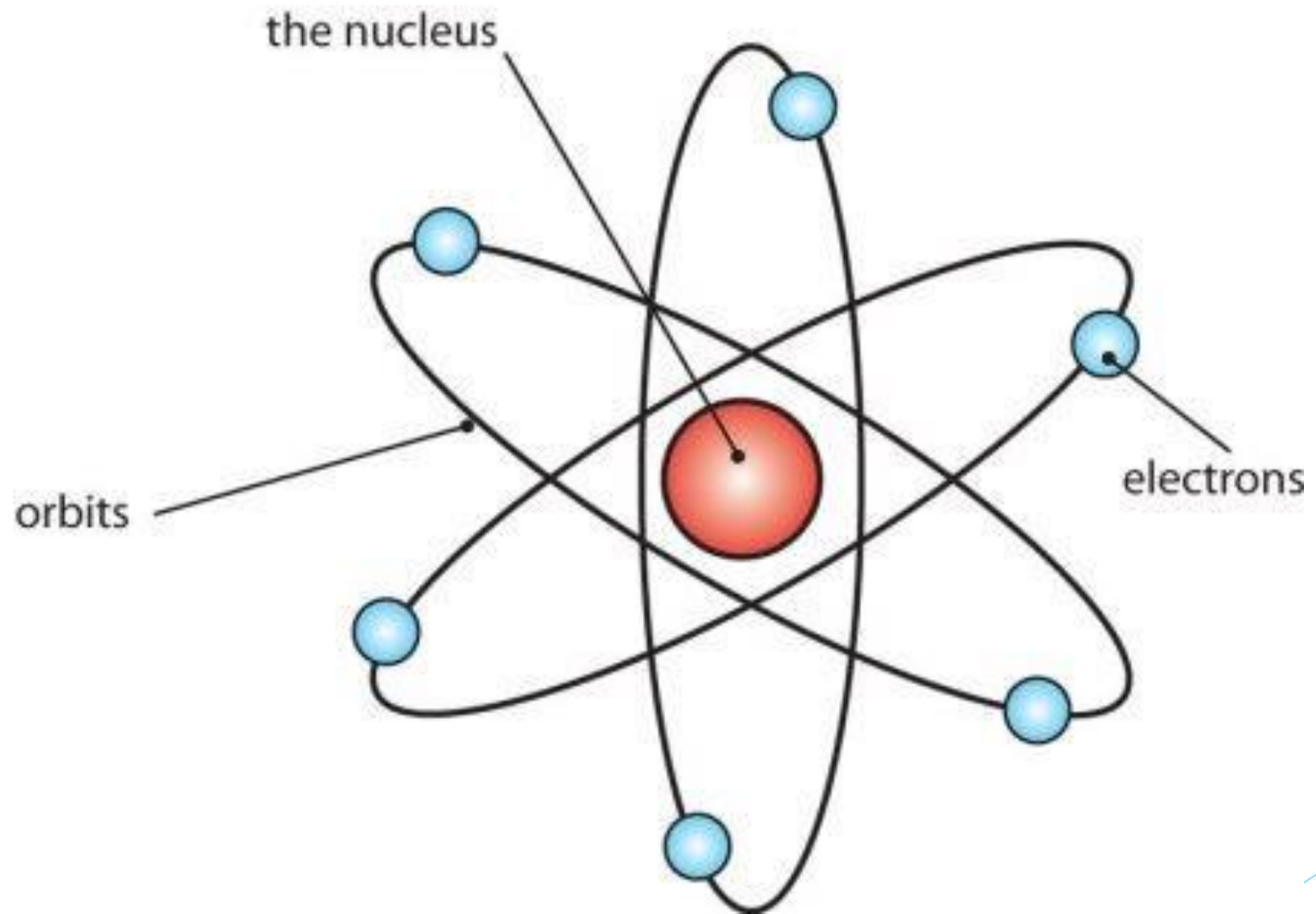
Cahaya akan mengemisikan foton pada saat terjadi transisi elektron dari tingkat energi yang berbeda



The Bohr Atom



Elektron dengan $n > 1$:
dalam keadaan tereksitasi
dan dapat kembali ke
keadaan awal dengan
mengemisikan foton.



Pancaran radiasi dari atom hydrogen berenergi, dapat dihubungkan dengan jatuhnya elektron dari orbit berenergi tinggi ke orbit yang memiliki energy lebih rendah dan memberikan satu kuantum energy atau foton dalam bentuk cahaya. Dengan menggunakan argument yang didasarkan interaksi elektrostatis dan hukum newton tentang gerak, Bohr menunjukkan bahwa elektron dalam atom hydrogen dapat memiliki energy dengan rumus :

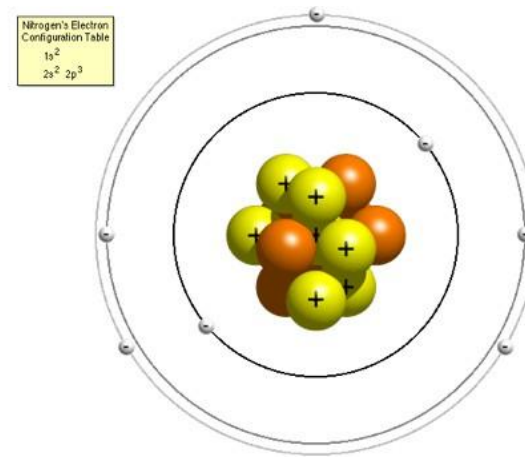
$$E = -\frac{R_H}{n^2} \quad n = 1, 2, 3, \dots \infty \quad (\text{for H atom})$$

$$E_i = -\frac{R_H}{n_i^2} \quad \text{and} \quad E_f = -\frac{R_H}{n_f^2}$$

$$\Delta E = \left(-\frac{R_H}{n_f^2} \right) - \left(-\frac{R_H}{n_i^2} \right) = -R_H \left(\frac{1}{n_f^2} - \frac{1}{n_i^2} \right)$$

► **Model Atom Bohr (memperbaiki gagasan Rutherford)**

Menyatakan bahwa elektron bergerak mengelilingi inti dengan lintasan tertentu sehingga elektron berada pada tingkat energi tertentu sesuai dengan lintasannya. Elektron dapat berpindah dari satu lintasan ke lintasan lain dengan memancarkan atau menyerap energi. Selama elektron berada dalam lintasannya maka tidak akan terjadi penyerapan atau pemancaran energi. Lintasan mirip lintasan planet mengelilingi matahari



SMA NEGERI 4 MAGELANG
ULANGAN HARIAN I
TAHUN PELAJARAN 2016/2017

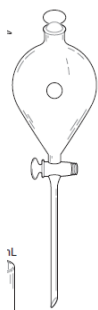
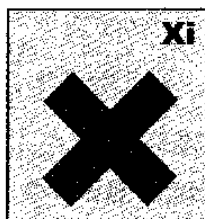
LEMBAR SOAL

Mata pelajaran : Kimia
Nama :
Kelas/absen :
Alokasi Waktu :

Pilihan Ganda

1. Ilmu kimia adalah cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari, ...
 - a. Alam semesta
 - b. Makhluk hidup
 - c. Materi dan energi
 - d. Gaya dan tekanan
 - e. Kehidupan manusia
2. Pernyataan dibawah ini yang tidak menunjukkan manfaat ilmu kimia adalah, ...
 - a. Menyelesaikan masalah kehidupan yang berhubungan dengan bahan-bahan kimia.
 - b. Menciptakan senjata pemusnah untuk melawan musuh bila terjadi peperangan.
 - c. Menambah kesadaran manusia akan kebesaran Tuhan.
 - d. Mengubah limbah menjadi zat yang bermanfaat.
 - e. Agar kita dapat bersikap ilmiah dalam menyikapi suatu masalah.
3. Segala sesuatu yang mempunyai massa dan menempati ruang disebut, ...
 - a. Energi
 - b. Berat
 - c. massa
 - d. volume
 - e. Materi
4. Lambang unsur karbon, kadmium dan kalsium berturut-turut adalah, ...
 - a. Ca, Cd, C
 - b. Cd, Ca, C
 - c. C, Cd, Ca
 - d. C, Ca, Cd
 - e. Ca, C, Cd
5. Udara, besi, air laut, dan kayu adalah contoh dari, ...
 - a. Zat tunggal
 - b. Senyawa
 - c. unsur
 - d. materi
 - e. Campuran
6. Yang termasuk unsur nonlogam adalah, ...
 - a. C, S, N, O
 - b. Cs, Kr, O, B
 - c. K, Li, Cs, Rb
 - d. B, Ge, As, Si
 - e. Fe, Al, Cd, Cu
7. Pernyataan dibawah ini yang menyatakan sifat kimia zat adalah, ...
 - a. Besi adalah zat padat yang massa jenisnya lebih besar dari air.

- b. Kayu adalah bahan yang dapat terbakar menjadi arang kayu.
 c. Air dan minyak adalah dua zat cair yang tidak saling bercampur.
 d. Kamper dan iodine adalah zat padat yang mudah menyublim.
 e. Alkohol adalah zat cair yang mudah menguap.
8. Dibawah ini yang termasuk zat tunggal adalah, ...
 a. Besi, gas oksigen, air
 c. air laut, susu, santan
 e. Susu, benzin, cat
 b. garam dapur, cuka, susu murni
 d. alkohol, minyak kelapa, sirup
9. Bahan kimia yang mempunyai symbol dibawah ini bersifat, ...
 a. Korosif
 b. Toksik
 c. Harmfull
 d. Irritant
 e. Racun
10. Gambar alat kimia dibawah ini digunakan untuk, ...
 a. Mereaksikan bahan kimia yang bersifat berbahaya
 b. Menampung zat kimia sebelum direaksikan
 c. Untuk titrasi suatu larutan
 d. Memisahkan bahan kimia yang mempunyai perbedaan massa jenis.
 e. Pembakaran bahan kimia

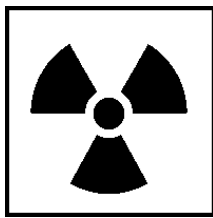


II. URAIAN

- Sebutkan dan jelaskan peran ilmu kimia dalam bidang farmasi. (15)
- Kelompokkan zat-zat berikut ke dalam unsur, senyawa dan campuran. (10)

- Udara	- cuka	- emas
- Beton	- kopi	- perak
- Grafit	- madu	- glukosa
- Garam	- perunggu	- karbohidrat
- Alkohol	- intan	- asam sulfat
- Sebutkan contoh perubahan fisika dan kimia, masing masing 2 contoh. (15)
- Jelaskan langkah-langkah metode ilmiah untuk membuktikan bahwa pembakaran membutuhkan oksigen. (25)

5. Sebutkan nama simbol dibawah ini dan jelaskan maksudnya. (10)



6. Jelaskan bagaimana cara membuang sampah bahan kimia yang bersifat asam kuat. (15)

7. Kelompokkan rumus-rumus berikut kedalam atom dan molekul unsur.(10)

a. N_2

d. Mg

b. Cu

e. NO_2

c. H_2S

f. Cu_2O

KUNCI JAWABAN SOAL ULANGAN HARIAN BAB I

1. SOAL PILIHAN GANDA

1. C
2. B
3. E
4. C
5. D
6. A
7. A
8. A
9. D
10. D

2. SOAL ESSAY

1. Peran ilmu kimia dalam bidang farmasi:

Ilmu Kimia berperan dalam pembuatan obat-obat. Kandungan obat-obatan yang dikonsumsi sehari-hari adalah bahan kimia. Misalnya asam mefenamat, parasetamol dsb.

2. Yang termasuk campuran : udara, beton, kopi, perunggu

Yang termasuk senyawa : garam, alkohol, cuka, madu, glukosa, karbohidrat, asam sulfat

Yang termasuk unsur : grafit, intan, emas dan perak.

3. Perubahan fisika : air membeku menjadi es, air menguap menjadi uap air, kain yang berasal dari benang.

Perubahan kimia : besi berkarat, kayu dibakar menjadi arang, buah-buahan membusuk.

4. Langkah-langkah metode ilmiah :

- a. Observasi :

Melakukan pengamatan terhadap fenomena alam di sekitar kita, yaitu pengamatan pengaruh udara terhadap pembakaran lilin.

- b. Merumuskan masalah :

Apakah pengaruh gelas yang menutup lilin terhadap nyala api?

Mengapa air dapat tersedot masuk ke dalam gelas?

Bagaimana nyala api sebelum lilin ditutup oleh gelas?

- c. Mencari informasi

Membaca literatur seperti buku-buku dan jurnal penelitian

d. Hipotesis

Gelas mempengaruhi nyala lilin

Pembakaran membutuhkan oksigen

Nyala api masih terang

e. Eksperimen

Alat dan bahan :

Lilin, gelas bening, piring, korek api, air

Langkah kerja :

1. Menyiapkan alat dan bahan
2. Menyalakan lilin diatas piring
3. Beri air secukupnya pada piring
4. Tutup lilin dengan gelas
5. Amati dan catat apa yang terjadi.

f. Pembahasan

Ketika lilin ditutup dengan gelas, ternyata lilin menjadi agak redup dan semakin padam. Air yang ada di luar gelas tersedot ke dalam. Hal itu disebabkan tekanan udara di dalam gelas menyusut karena pembakaran atau nyala lilin, lalu udara di dalam gelas adalah kosong sehingga air tersedot masuk ke dalam gelas.

g. Gelas membuat lilin menjadi mati dan air diluar gelas tersedot ke dalam.

Karena tekanan udara di dalam gelas mengecil.

Nyala api sebelum lilin ditutup gelas adalah terang

5. a. radioaktif : zat yang memancarkan sinar radioaktif yang berbahaya bagi tubuh.
b. Explosive : mudah meledak
c. dangerous for environment : zat berbahaya untuk lingkungan
d. biohazard : zat yang berbahaya bagi makhluk hidup.
6. Ketika akan membuat bahan kimia yang bersifat asam kuat, alirkan kran secara kontinyu dan siram asam kuat tetes demi tetes ke dalam sink. Bisa juga dinetralkan dengan basa kuat.
7. Atom : Cu, Mg
Molekul unsur : N₂

DAFTAR NILAI ULANGAN KIMIA BAB I KELAS X MIPA 1

No	Nama	Nilai		
		Diskusi	Presentasi	Ulangan
1.	Abdullah Ulul Albab	8.6	8.5	8,75
2	Achernar Setya P	8.0	8.2	5,0
3	Agung Rashif M	8.5	8.2	8,2
4	Akmil Enjim Z.S	8.0	8.5	7,9
5	Aldi Hadi Laksana	8.7	8.6	9,15
6	Arifa Zulfathia	8.6	8.2	7,0
7	Aulia Perwitasari	8.4	8.5	7,35
8	Ayu Nuryanti	8.3	8.5	8,5
9	Ayu Puri Yuana	8.6	8.6	8,0
10	Chintya Defirawaty	8.5	8.5	7,5
11	Erika Dwi Haryanti	8.7	8.7	9,15
12	Farhan Adnan Infandi	8.5	8.5	8,45
13	Farid Muhammad Tsani	8.3	8.4	7,25
14	Kamila Hidayati	8.5	8.5	8,75
15	Laksmita Permesti	8.4	8.4	8,35
16	M. Zidan Ikhsani	8.5	8.5	7,05
17	M. Adian Anfar Firsta	8.5	8.4	6,6
18	M. Iqbal R	8.6	8.6	8,5
19	M. Nawawi	8.3	8.5	
20	M. Nur Setyo N	8.5	8.4	6,2
21	Nabila Permata Sari	8.5	8.6	7,25
22	Nicho Novarisandi	8.3	8.3	9,0
23	Nisrina Risqia S	8.4	8.5	7,1
24	Nofita Dewi Putri	8.6	8.6	8,45
25	Retno Wulandari	8.5	8.4	7,8
26	Rismawati Nurul	8.3	8.4	8,4
27	Rizky Anendya W	8.5	8.3	6,35
28	Septi Suprapti	8.6	8.6	7,4
29	Susmitha Nursetiani	8.4	8.6	7,7
30	Vanny Nuri Saputri	8.3	8.7	7,45
31	Yogi Darmawan	8.5	8.5	8,5
32	Yosie Ana Lisca	8.5	8.6	8,5

Daftar Nilai kelas X MIPA 2 Materi Ilmu Kimia

No	Nama	Nilai		
		Diskusi	Presentasi	Ulangan Harian
1	Agnes Maximiliana H.S	8.5	8.4	7.05
2	Ahmad Sidik Afandi	8.4	8.3	9.2
3	Akbar Ramadhan	8.6	8.6	7.05
4	Aldhi Ari S	8.3	8.5	5.7
5	Alfian Dimas H	8.6	8.6	6.65
6	Amelia Vanessa L	8.3	8.4	8.55
7	Amza Maulana	8.3	8.4	6.9
8	Ana Nevia Dewinta	8.3	8.5	8.15
9	Anita Nurma Z	8.6	8.3	7.75
10	Bagas Arya Saputra	8.6	8.5	9
11	Efraim Dandy P.S	8.4	8.3	8.7
12	Fitri Azahra	8.2	8.6	8.1
13	Gery Dedy P	8.6	8.2	4.05
14	Hana'a Afifah	8.5	8.5	7.76
15	Lintang Pramusita W	8.7	8.7	7.4
16	Marlinda N.A	8.6	8.6	8.3
17	Nalli Fauziah	8.5	8.3	8.25
18	Nina Amelia Pramesti	8.3	8.5	7.5
19	Raihan Adhitya Putra	8.2	8.5	6.9
20	Raihan Thariq Al-May	8.6	8.7	7.15
21	Rayyan Imam Utama P	8.3	8.3	8.1
22	Rio Adan P	8.5	8.4	7
23	Rizki Fatikhah	8.3	8.6	6.7
24	Sadrakh M.A.P.N	8.4	8.5	8.2
25	Shafira Marsha Sativa	8.5	8.6	7.15
26	Sri Lestari	8.6	8.7	9.4
27	Theodore Fredrick S.A.W.S.U	8.6	8.5	8.25
28	Timotius Andrean Rakasiwi	8.3	8.6	6.55
29	Trianita Octaviani	8.6	8.6	8.3
30	Vera Cindy S	8.6	8.7	8.5
31	Yusuf Adi N	8.3	8.5	8.85
32	Zukhruf Izet M	8.5	8.0	7.8

DAFTAR NILAI REMIDIAL BAB I

KELAS X MIPA 2

NAMA	NILAI
Akbar Ramadhan	76
Amza Maulana	76
Rio Adan P	76
Aldhi Ari	76
Raihan Adhitya	76
Rizki Fatikhah	76
Nina Amelia Pramesti	76
Timotius Andrean Rakasiwi	76
Gery Dedy P	76
Agnes Maximiliana	76
Lintang Pramusita	76

DAFTAR NILAI REMIDIAL BAB I

KELAS X MIPA 1

NAMA	NILAI
Vanny Nuri	76
Nabila PERmata s	76
Arifa Zulfathia	76
Nisrina Rizqia Salsabila	76
Achernar Setya Pradifta	76

KALENDER AKADEMIK

KALENDER PENDIDIKAN

TAHUN PELAJARAN 2016/2017

UNTUK SMA/SMALB/MA/SMK/MAK SEMESTER GENAP

5 HARI SEKOLAH

BULAN HARI	JANUARI 2017							FEBRUARI 2017							MARET 2017						
	22							20							13						
MINGGU	1	8	15	22	29					5	12	19	26		5	12	19	26			
SENIN	2	9	16	23	30					6	13	20	27		6	13	20	27			
SELASA	3	10	17	24	31					7	14	21	28		7	14	21				
RABU	4	11	18	25						1	8	15	22		1	8	15	22	29		
KAMIS	5	12	19	26						2	9	16	23		2	9	16	23	30		
JUM'AT	6	13	20	27						3	10	17	24		3	10	17	24	31		
SABTU	7	14	21							4	11	18	25		4	11	18	25			

BULAN HARI	APRIL 2017							MEI 2017							JUNI 2017						
	17							18							6						
MINGGU		2	9	16	23	30				7	14	21	28			4	11	18	25		
SENIN		3	10	17				1	8	15	22	29				5	12	19	26		
SELASA		4	11	18	25			2	9	16	23	30				6	13	20	27		
RABU		5	12	19	26			3	10	17	24	31				7	14	21	28		
KAMIS		6	13	20	27			4		18						1	8	15	22	29	
JUM'AT		7		21	28			5	12	19	26					2	9	16	23	30	
SABTU	1	8	15	22	29			6	13	20	27					3	10	17	24		

LAMPIRAN IX :

KALENDER PENDIDIKAN
TAHUN PELAJARAN 2016/2017
UNTUK SMA/SMALB/MA/SMK/MAK SEMESTER GASAL

5 HARI SEKOLAH

BULAN	JULI 2016	AGUSTUS 2016	SEPTEMBER 2016
HARI	7	22	11
MINGGU	3 10 17 24 31	7 14 21 28	4 11 18 25
SENIN	4 11 18 25	1 8 15 22 29	5 12 19 26
SELASA	5 12 19 26	2 9 16 23 30	6 13 20 27
RABU	6 13 20 27	3 10 17 24 31	7 14 21 28
KAMIS	7 14 21 28	4 11 18 25	1 8 15 22 29
JUM'AT	1 8 15 22 29	5 12 19 26	2 9 16 23 30
SABTU	2 9 16 23 30	6 13 20 27	3 10 17 24

BULAN	OKTOBER 2016	NOVEMBER 2016	DESEMBER 2016
HARI	20	21	5
MINGGU	2 9 16 23 30	6 13 20 27	4 11 18 25
SENIN	3 10 17 24 31	7 14 21 28	5 12 19 26
SELASA	4 11 18 25	1 8 15 22 29	6 13 20 27
RABU	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28
KAMIS	6 13 20 27	3 10 17 24	1 8 15 22 29
JUM'AT	7 14 21 28	4 11 18 25	2 9 16 23 30
SABTU	8 15 22 29	5 12 19 26	3 10 17 24 31

SMA/SMALB/MA/SMK/MAK 5 HARI SEKOL **KETERANGAN**

BULAN	JULI 2017					
HARI	13					
MINGGU		2	9	16	23	30
SENIN		3	10	17	24	31
SELASA		4	11	18	25	
RABU		5	12	19	26	
KAMIS		6	13	20	27	
JUM'AT		7	14	21	28	
SABTU	1	8	15	22	29	

-  Perkiraan PPDB
-  Masa Orientasi Peserta Didik Baru
-  Waktu Pembelajaran Efektif
-  Ulangan Tengah Semester / UTS
-  Mengikuti Upacara Hari Besar Nasional
-  Libur Hari Minggu
-  Libur Umum
-  Libur Semester Gasal
-  Libur Semester Genap/Libur Akhir Tahun Pelajaran
-  Libur Hari Besar Keagamaan
-  Libur Bulan Ramadhan, dan Sebelum/Sesudah Hari Raya Idul Fitri
-  Libur Hari Raya Idul Fitri
-  Jeda Tengah Semester Ganjil/ Genap
-  Libur Hari Raya Idul Adha
-  Ulangan Akhir Semester/ Ulangan Kenaikan Kelas
-  Tahun Pelajaran 2017/ 2018
-  Penyerahan Buku Laporan Hasil Belajar/ Laporan Hasil Capaian Kompetensi

Magelang, 27 Juni 2016





KARTU BIMBINGAN PPL/MAGANG III DI SEKOLAH/ LEMBAGA
PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL
LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY
TAHUN 2016

F04

UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah/ Lembaga : SMA Negeri 4 Magelang
Alamat Sekolah/ Lembaga : Jalan Panembahan Sempati 42/47 Magelang Fax./ Telp. Sekolah/Lembaga :
Nama DPL PPL/ Magang III : I Made Sukarna, M.Si.
Prodi / Fakultas DPL PPL/ Magang III : PPL Kimia / MIPA
Jumlah Mahasiswa PPL/ Magang III : 2

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL/ Magang III
1	29/7/2016	2	Guru Pembimbing : Jodan Pegatatan hari ini	ngajar kls 8 Pegatatan hari ini	✓ Ma
2	4/8/2016	2	Plapsta ngajar tem atom	kls IPA 2	✓ Ma
3	27/8/2016	2	Pida ngajar tem atom	kls IPA 2	✓ Ma
4	4/9/2016	2	Laporan PPL		✓ Ma

PERHATIAN :

- ☛ Kartu bimbingan PPL ini dibawa oleh mhs PPL/ Magang III (1 kartu untuk 1 prodi).
- ☛ Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini harap diisi materi bimbingan dan dimintakan tanda tangan dari DPL PPL/ Magang III setiap kali bimbingan di lokasi.
- ☛ Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini segera dikembalikan ke PP PPL & PKL UNY paling lambat 3 (tiga) hari setelah penarikan mhs PPL/ Magang III untuk keperluan administrasi.



Mengetahui,
Kepala Sekolah / Lembaga

Dra. Sri Gatiyarningsih, M.Pd
19600510 198703 1 003

Magelang, 15 September 2016
Mhs PPL/ Magang III Prodi Kimia

✓ Ma
Hafidha Anis Rasyidani



Universitas Negeri
Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2016

NAMA SEKOLAH : SMAN 4 Magelang	NAMA MAHASISWA : Damai Setiati
ALAMAT SEKOLAH : Jalan Panembahan Senopati no. 42/47 Magelang	NO. MAHASISWA : 13303244003
Guru Pembimbing : Drs. Kusdiharno	FAK/JUR/PRODI : FMIPA/P.Kimia/P.Kimia Inter
	DOSEN PEBIMBING : I Made Sukarna, M.Si

MINGGU I						
No	Hari, tanggal	Pukul	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin 18 Juli 2016	07.00-08.00	Upacara Bendera hari senin	Kegiatan upacara dilakukan oleh seluruh siswa kelas sepuluh, sebelas dan dua belas beserta karyawan dan staff dengan Pembina upacara	-	-

				<p>kepala sekolah SMA Negeri 4 Magelang serta diikuti oleh 15 mahasiswa PPL UNY di SMA Negeri 4 Magelang. Pembina upacara mengucapkan selamat datang kepada siswa baru kelas X dan membacakan pidato dari menteri pendidikan nasional yang berisi ucapan selamat datang untuk siswa baru dan menyampaikan bahwa masa orientasi siswa (MOS) sudah dihapuskan dan diganti pengenalan lingkungan sekolah (PLS).</p>		
		08.00-08.40	Halal Bihalal	<p>Kegiatan halal bihalal ini dilakukan dalam rangka suasana hari raya idul fitri.</p>		

				<p>Kegiatan ini dilakukan oleh seluruh siswa kelas sepuluh, sebelas dan dua belas beserta karyawan dan staff serta kepala sekolah SMA Negeri 4 Magelang. Kegiatan meliputi berjabat tangan siswa putri dengan guru-guru putri serta mahasiswa PPL putri. Siswa putra berjabat tangan dengan guru-guru putra dan mahasiswa PPL putra.</p>		
		09.00-12.30	Menyusun matriks PPL	<p>Kegiatan ini dilakukan untuk menyusun matriks PPL yaitu kegiatan yang akan dilaksanakan selama PPL di SMAN 4 Magelang. Matriks disusun di ruang PPL lantai 2.</p>	<p>Perlu diskusi dengan teman se kelompok PPL.</p>	

	Selasa 19 Juli 2016	06.30-07.00	Piket Kedisiplinan	Kegiatan ini dilakukan oleh 3 orang mahasiswa PPL UNY di depan gerbang. Kegiatan piket kedisiplinan ini meliputi berjabat tangan dengan siswa-siswi dan mengecek atribut sekolah yang kurang tepat.		
		07.00-13.00	Piket ruang guru	Kegiatan piket ruang guru ini dilakukan oleh 3 orang mahasiswa PPL UNY di ruang piket guru. Kegiatan meliputi merekap data siswa yang terlambat, daftar siswa yang ijin keluar sekolah, siswa yang tidak mengenakan atribut secara lengkap dan mengecek kehadiran guru.	Kurang mengerti mekanisme pemberian surat keluar	Meminta bimbingan Koordinator PPL

	Rabu, 20 Juli 2016	07.00-10.00	Membuat perangkat pembelajaran	Kegiatan ini dilakukan untuk menyusun perangkat pembelajaran yang akan diaplikasikan minggu ke 2 setelah siswa kelas X sudah mulai pembelajaran. Pada minggu pertama sekolah, siswa kelas X belum menerima pembelajaran karena masih ada kegiatan pengenalan lingkungan sekolah selama satu minggu.	Materi di silabus dengan di buku pegangan siswa dan guru urutannya berbeda	Mengikuti arahan dan instruksi guru pembimbing lapangan
		10.30-13.00	Mengumpulkan materi	Kegiatan ini dilakukan untuk mempersiapkan bahan ajar yang digunakan untuk mengajar pada minggu kedua. Kegiatan dilakukan di perpustakaan SMAN 4 Magelang.		

	Kamis, 21 Juli 2016	07.00-09.00	Konsultasi dengan guru pamong	Kegiatan ini dilakukan untuk berkonsultasi RPP dan materi pembelajaran. Dari hasil konsultasi didapatkan hasil bahwa RPP sudah bagus hanya saja indikator yang ditulis jangan terlalu banyak dan untuk buku pegangan guru untuk sementara belum tau menggunakan buku apa, karena SMAN 4 tahun ajaran sebelumnya menggunakan kurikulum ktsp dan pada tahun ajaran 2016-2017 menggunakan kurikulum 2013 sehingga perlu penyesuaian RPP, media dan buku sumber.		
		10.00-13.00	Membuat RPP	Kegiatan ini dilakukan untuk merevisi RPP yang		

				telah dikoreksi oleh guru pamong serta kegiatan ini dilakukan untuk menyusun media pembelajaran yang akan digunakan untuk mengajar.		
	Jumat, 22 juli 2016	07.00-08.00	Konsultasi dengan guru pamong	Hasil dari konsultasi dengan guru pamong yaitu RPP yang disusun sudah bagus dan layak digunakan untuk acuan pembelajaran.		
		08.30-11.00	Menyusun LKPD	Menyusun lembar kerja peserta didik yang akan digunakan untuk mengajar minggu kedua.		
MINGGU II						
1.	Senin, 25 juli 2016	07.00 – 07.50	Upacara bendera hari senin	Kegiatan upacara dilakukan oleh seluruh siswa kelas sepuluh, sebelas dan dua belas beserta karyawan dan staff		

				dengan Pembina upacara kepala sekolah SMA Negeri 4 Magelang serta diikuti oleh 15 mahasiswa PPL UNY di SMA Negeri 4 Magelang. Pembina upacara memberikan amanat kepada siswa baru untuk memanfaatkan fasilitas sekolah dengan sebaik-baiknya.		
		07.55 – 09.15	Mengajar bersama Hafsha Sania di kelas X MIPA 4	Materi yang disampaikan yaitu peran kimia dalam kehidupan. Siswa yang datang berjumlah 32 orang. Siswa dijelaskan hakikat ilmu kimia dan setelah itu siswa membentuk kelompok dan berdiskusi.		
		09.15 – 10.00	Mengajar bersama Hafsha	Siswa yang datang berjumlah 32 orang, materi		

			Sania di kelas X MIPA 1	yang disampaikan adalah peran ilmu kimia dalam kehidupan sehari hari. Siswa dijelaskan hakikat ilmu kimia dan setelah itu siswa membentuk kelompok dan berdiskusi.		
		11.00 – 11.45	Mengajar bersama Hafsha Sania di kelas X MIPA 2	Siswa yang datang berjumlah 32 orang, materi yang disampaikan adalah peran ilmu kimia dalam kehidupan sehari hari. Siswa dijelaskan hakikat ilmu kimia dan setelah itu siswa membentuk kelompok dan berdiskusi.		
		12.15 – 13.45	Mengajar bersama Hafsha Sania di kelas X MIPA 3	Siswa yang datang berjumlah 32 orang, materi yang disampaikan adalah peran ilmu kimia dalam kehidupan sehari hari.		

				Siswa dijelaskan hakikat ilmu kimia dan setelah itu siswa membentuk kelompok dan berdiskusi.		
	Selasa, 26 Juli 2016	07.00 – 08.30	Mengajar bersama Hafsha Sania di kelas X MIPA 2	Kegiatan pembelajaran diikuti oleh seluruh siswa X MIPA 2 dengan jumlah total siswa adalah 32 orang. Materi yang disampaikan berupa pengenalan ilmu kimia dan melanjutkan diskusi mengenai bahan-bahan kimia sehari-hari. Dilanjutkan menjelaskan mengenai materi dan perubahannya.		
		08.30-10.00	Mengajar di Kelas X MIPA 1 bersama Hafsha Sania	Kegiatan pembelajaran diikuti oleh seluruh siswa X MIPA 2 dengan jumlah total siswa adalah 32		

				orang. Materi yang disampaikan berupa pengenalan ilmu kimia dan melanjutkan diskusi mengenai bahan-bahan kimia sehari-hari. Dilanjutkan menjelaskan mengenai materi dan perubahannya.		
		10.15-11.00	Mengajar di kelas X MIPA 3 bersama Hafsha Sania	Kegiatan pembelajaran diikuti oleh seluruh siswa X MIPA 3 dengan jumlah total siswa adalah 32 orang. Materi yang disampaikan mengenai materi dan perubahannya. Kegiatan pembelajaran berjalan lancar dan siswa sangat antusias dalam mengikuti pembelajaran di kelas.		

		11.00-11.45	Mengajar di kelas X MIPA 4 bersama Hafsha Sania	Kegiatan pembelajaran diikuti oleh seluruh siswa X MIPA 4 dengan jumlah total siswa adalah 32 orang. Materi yang disampaikan mengenai materi dan perubahannya. Kegiatan pembelajaran berjalan lancar dan siswa sangat antusias dalam mengikuti pembelajaran di kelas.		
	Rabu, 27 agustus 2016	06.30-07.00	Piket Kedisiplinan	Kegiatan ini dilaksanakan oleh 3 orang mahasiswa PPL UNY di depan gerbang SMA. Kegiatan piket kedisiplinan ini meliputi berjabat tangan dengan siswa-siswi dan mengecek atribut yang kurang tepat.		

		07.00-12.00	Piket di ruang piket	Kegiatan ini dilaksanakan oleh 3 orang mahasiswa PPL UNY di ruang piket. Kegiatan meliputi merekap data siswa yang terlambat, daftar siswa yang ijin keluar sekolah, siswa yang tidak mengenakan atribut secara lengkap dan mengecek kehadiran guru		
	Kamis, 28 Juli 2016	07.00-11.00	Piket Perpustakaan	Kegiatan ini dilaksanakan oleh 3 orang mahasiswa PPL UNY bertempat di perpustakaan SMA Negeri 4 Magelang. Kegiatan meliputi mengecap buku-buku baru dan menuliskannya di buku induk.		
		11.30-13.00	Membuat LKS	Kegiatan ini dilaksanakan oleh 2 orang mahasiswa		

				PPL Prodi Pendidikan Kimia di ruang perpustakaan. LKS ini digunakan untuk mengajar minggu depan.		
	Jumat, 30 juli 2016	07.00-11.00	Menyiapkan RPP	Kegiatan ini dilakukan untuk menyusun perangkat pembelajaran yang akan digunakan untuk mengajar pada pertemuan selanjutnya. Kegiatan dilakukan di ruang perpustakaan sekaligus untuk mencari bahan ajar.		
MINGGU III						
	Senin, 1 Agustus 2016	07.00-07.50	Upacara bendera Hari Senin	Kegiatan upacara dilakukan oleh seluruh siswa kelas sepuluh, sebelas dan dua belas beserta karyawan dan staff dengan Pembina upacara		

				adalah Pak Janawi serta diikuti oleh 15 mahasiswa PPL UNY di SMA Negeri 4 Magelang dan mahasiswa PPL dari Untidar.		
		07.55 – 09.15	Mendampingi Hafsha Sania mengajar di kelas X MIPA 4	Materi yang disampaikan yaitu Materi dan perubahannya serta metode ilmiah dan keselamatan kerja. Siswa yang datang berjumlah 32 orang.		
		09.15-10.00	Mengajar di kelas X MIPA 1	Materi yang disampaikan yaitu Materi dan perubahannya serta metode ilmiah. Siswa yang datang berjumlah 32 orang.		
		11.00-11.45	Mengajar di kelas X MIPA 2	Materi yang disampaikan yaitu Materi dan perubahannya serta metode		

				ilmiah. Siswa yang datang berjumlah 32 orang.		
		12.15-13.45	Mendampingi Hafsha Sania P mengajar di kelas X MIPA 3	Materi yang disampaikan yaitu Materi dan perubahannya serta metode ilmiah keselamatan kerja. Siswa yang datang berjumlah 32 orang.		
	Selasa , 2 Agustus 2016	07.00-08.30	Mengajar di kelas X MIPA 2	Materi yang disampaikan yaitu Metode ilmiah dan keselamatan kerja. Siswa yang datang berjumlah 32 orang.		
		08.30-10.00	Mengajar di kelas X MIPA 1	Materi yang disampaikan yaitu Metode ilmiah dan keselamatan kerja. Siswa yang datang berjumlah 32 orang.		
		10.15-11.00	Mendampingi Hafsha Sania mengajar di	Materi yang disampaikan yaitu keselamatan kerja.		

			kelas X MIPA 3	Siswa yang datang berjumlah 32 orang.		
		11.00-11.45	Mendampingi Hafsha Sania mengajar di kelas X MIPA 4	Materi yang disampaikan yaitu keselamatan kerja. Siswa yang datang berjumlah 32 orang.		
	Rabu, 3 agustus 2016	07.00-08.30	Mendampingi Hafsha Sania Mengajar di kelas X MIPA 3	Siswa yang hadir berjumlah 32 orang. materi yang diajarkan berupa mengulang materi bab 1.		
		10.15-11.00	Mengajar di kelas X MIPA 1	Siswa yang hadir berjumlah 32 orang. Mmateri yang diajarkan berupa mengulang materi bab 1.		
		11.00-11.45	Mengajar di kelas X MIPA 2	Siswa yang hadir berjumlah 32 orang. Mmateri yang diajarkan		

				Keselamatan Kerja di Laboratorium.		
	Kamis, 4 agustus 2016	07.00-11.00	Piket perpustakaan	Kegiatan ini dilaksanakan oleh 3 orang mahasiswa PPL UNY dan 3 orang mahasiswa PPL Untidar bertempat di perpustakaan SMA Negeri 4 Magelang. Kegiatan meliputi mengecap buku-buku baru dan menuliskannya di buku induk.		
		11.30-13.45	Membuat LKS dan RPP	Kegiatan ini dilaksanakan oleh 2 orang mahasiswa PPL Prodi Pendidikan Kimia di ruang perpustakaan. RPP dan LKS ini digunakan untuk mengajar minggu depan.		
	Jumat, 5 agustus 2016	06.40-07.00	Piket Kedisiplinan	Kegiatan dilakukan oleh 3 orang mahasiswa PPL		

				<p>UNY dan 3 orang mahasiswa PPL Untidar di depan gerbang SMA Negeri 4 Magelang. Kegiatan berupa berjabat tangan dengan siswa-siswi SMA Negeri 4 Magelang.</p>		
		07.00-11.00	Piket ruang piket	<p>Kegiatan dilakukan oleh 3 orang mahasiswa PPL UNY dan 3 orang mahasiswa PPL Untidar di ruang piket. Kegiatan berupa merekap data siswa yang terlambat masuk sekolah, memberikan surat ijin siswa yang akan meninggalkan sekolah dan mengecek kehadiran guru.</p>		
MINGGU IV						

	Senin, 8 Agustus 2016	07.00-07.45	Upacara bendera hari senin	Kegiatan upacara dilakukan oleh seluruh siswa kelas sepuluh, sebelas dan dua belas beserta karyawan dan staff dengan Pembina upacara kepala sekolah SMA Negeri 4 Magelang.		
		07.50-09.15	Mengajar di kelas X MIPA 1	Kegiatannya yaitu ulangan harian BAB I, siswa yang hadir berjumlah 31 orang dari 32 orang.		
		10.15-11.00	Mendampingi Hafsha Sania mengajar kelas X MIPA 3	Siswa yang hadir berjumlah 31 orang dari 32 orang. Kegiatan pembelajarannya yaitu mengulang kembali materi BAB I.		
		11.00-11.45	Mendampingi Hafsha Sania mengajar di	Siswa yang hadir berjumlah 32 orang. Materi		

			kelas X MIPA 4	yang disampaikan yaitu mengulang materi BAB I.		
		12.15-13.45	Mengajar di kelas X MIPA 2	Kegiatan pada hari itu yaitu ulangan harian BAB I. siswa yang hadir berjumlah 30 orang.		
	Selasa, 9 agustus 2016	07.00-11.30	Membuat RPP dan LKS	Kegiatan ini dilaksanakan oleh 2 orang mahasiswa PPL kimia UNY bertempat di ruang PPL. Kegiatan berupa mempersiapkan RPP untuk materi selanjutnya dan membuat lembar kerja peserta didik.		
		12.15-13.45	Mendampingi Hafsha Sania mengajar di kelas X MIPA 4	Kegiatan pada hari itu adalah ulangan harian BAB I. Siswa yang hadir berjumlah 26 siswa.		
	Rabu, 10 agustus 2016	07.00-08.30	Mendampingi Hafsha Sania	Siswa yang hadir berjumlah 30 orang.		

			mengajar di kelas X MIPA 3	Kegiatan pembelajaran berupa ulangan harian BAB I.		
		10.15-11.00	Mengajar di kelas X MIPA 1	Siswa yang hadir berjumlah 30 orang dari 32 orang. Kegiatan pembelajaran berupa presentasi melanjutkan kegiatan hari senin.		
		11.00-11.45	Mengajar di kelas X MIPA 2	Siswa yang hadir berjumlah 32 orang. Materi yang diajarkan yaitu teori atom Dalton.		
	Kamis, 11 agustus 2016	07.00-11.00	Piket perpustakaan	Kegiatan ini dilaksanakan oleh 3 orang mahasiswa PPL UNY dan 3 orang mahasiswa PPL Untidar serta 3 mahasiswa Unnes bertempat di perpustakaan SMA Negeri 4 Magelang. Kegiatan meliputi		

				mengecap buku-buku baru dan menuliskannya di buku induk.		
		11.00-13.30	Mencari bahan ajar	Kegiatan ini dilaksanakan oleh 2 orang mahasiswa PPL Kimia UNY di perpustakaan. Kegiatan berupa berdiskusi untuk mengajar minggu deoan dan mempersiapkan media pembelajaran.		
	Jumat, 12 agustus 2016	06.45-07.00	Piket kedisiplinan	Piket ini dilaksanakan oleh 3 orang mahasiswa UNY, 3 orang mahasiswa Unnes dan 3 orang mahasiswa Untidar. Kegiatan ini berupa berjabat tangan kepada siswa-siswi SMAN 4 Magelang serta mengecek siswa yang tidak		

				mengenakan atribut sekolah secara lengkap.		
		07.00-11.00	Piket ruang piket	Kegiatan ini dilakukan oleh 2 orang mahasiswa UNY dan 1 orang mahasiswa Unnes. Kegiatannya berupa menulis di papan ruang piket guru-guru yang sudah datang dan belum datang. Serta menjaga ruang piket jika ada siswa ijin masuk karena terlambat dan ijin keluar sekolah.		
MINGGU V						
	Senin, 15 agustus 2016	07.00-07.55	Upacara bendera hari Pramuka	Kegiatan upacara dilakukan oleh seluruh siswa kelas sepuluh, sebelas dan dua belas beserta karyawan dan staff		

				<p>dengan Pembina upacara kepala sekolah SMA Negeri 4 Magelang dalam rangka hari pramuka tanggal 14 Agustus 2016. Isi dari amanat upacara yaitu menyampaikan pidato oleh ketua kwarnas yang berisi tentang sejarah pramuka dan awal mula dilaksanakan pramuka di Indonesia dan menghimbau kepada seluruh siswa untuk rajin mengikuti kegiatan pramuka.</p>		
		08.00-09.15	Mengajar di kelas X mipa 1	<p>Siswa yang hadir berjumlah 32 orang dari 32 orang. Kegiatan pembelajaran berupa membahas perkembangan</p>		

				teori atom Dalton. Kegiatan ini berjalan lancar dan siswa antusias dalam Tanya jawab.		
		10.15-11.00	Mengajar di kelas X mipa 3	Siswa yang datang berjumlah 32 orang dari 32 siswa. Materi pembelajaran yang disampaikan yaitu mengenai perkembangan teori atom Dalton dan teori atom Democritus. Kegiatan pembelajaran berjalan lancar dan siswa berpartisipasi secara aktif di kelas		
		11.00-11.45	Mendampingi Hafsha Sania mengajar di kelas X MIPA 4	Siswa yang datang berjumlah 32 orang dari 32 siswa. Materi pembelajaran yang disampaikan yaitu		

				mengenai perkembangan teori atom Dalton dan teori atom Democritus. Kegiatan pembelajaran berjalan lancar dan siswa berpartisipasi secara aktif di kelas.		
		12.15-13.45	Menunggu Bu Hafsha mahasiswa PPL kimia UNY yang sedang mengajar bersama DPL Prodi Pendidikan Kimia Bapak I Made Sukarna	Kegiatan pembelajaran dilakukan di laboratorium karena Lcd di kelas X Mipa 2 sedang rusak. Materi yang diajarkan oleh Bu Hafsha mengenai penemuan elektron, proton dan neutron. Kegiatan berjalan dengan lancar. Siswa antusias dalam mempelajari penemuan elektron, proton dan neutron.		

	Selasa 16 Agustus 2016	08.00-11.00	Mengoreksi ulangan harian bab I	Kegiatan ini dilakukan oleh 2 orang mahasiswa ppl uny jurusan kimia di ruang ppl. Soal yang dikoreksi adalah soal ulangan kelas x mipa 4 yang berjumlah 26 jawaban.		
		12.15-13.45	Mengajar mandiri kelas x mipa 4	Siswa yang hadir berjumlah 32 orang dari 32 siswa. Materi pembelajaran yang diajarkan adalah penemuan inti atom dan penemuan neutron. Kegiatan berjalan lancar dan siswa berpartisipasi secara aktif dibuktikan dengan banyak aktif dalam bertanya dan berdiskusi dengan teman sebangku.		

	Rabu, 17 agustus 2016	07.00-09.00	Upacara bendera dalam rangka HUT RI ke 71	Kegiatan upacara dilakukan oleh seluruh siswa kelas sepuluh, sebelas dan dua belas beserta karyawan dan staff dengan Pembina upacara kepala sekolah SMA Negeri 4 Magelang. Petugas upacara pada saat upacara HUT RI ke 71 yaitu PASKHAS SMAN 4 Magelang. Kegiatan		
	Kamis, 18 agustus 2016	07.00-08.00	Jalan santai (rangkaian HUT Smapa)	Kegiatan ini diikuti oleh 15 orang mahasiswa PPL UNY, 15 mahasiswa PPL Unnes dan 18 mahasiswa PPL Untidar, seluruh siswa kelas X, XI dan XII, guru- guru beserta staff dan karyawan tata usaha serta		

				kepala Sekolah SMA Negeri 4 Magelang.		
		08.00-14.00	Pentas seni	Kegiatan ini diikuti oleh seluruh sivitas akademika SMA Negeri 4 Magelang yang bertempat di lapangan upacara dan panggung teater SMA Negeri 4 Magelang. Acara pensi diisi oleh bintang tamu dan oleh siswa siswi SMA Negeri 4 Magelang.		
	Jumat, 19 Agustus 2016	06.45-07.00	Piket Kedisiplinan	Piket ini dilaksanakan oleh 3 orang mahasiswa UNY, 3 orang mahasiswa Unnes dan 3 orang mahasiswa Untidar. Kegiatan ini berupa berjabat tangan kepada siswa-siswi SMAN 4 Magelang.		

		07.00-11.00	Piket ruang piket	Piket ini dilaksanakan oleh 3 orang mahasiswa UNY, 3 orang mahasiswa Unnes dan 3 orang mahasiswa Untidar. Kegiatannya berupa menulis di papan ruang piket guru-guru yang sudah datang dan belum datang. Serta menjaga ruang piket jika ada siswa ijin masuk karena terlambat dan ijin keluar sekolah.		
MINGGU V						
	Senin, 22 Agustus 2016	07.00-08.00	Upacara bendera hari Senin	Kegiatan upacara dilakukan oleh seluruh siswa kelas sepuluh, sebelas dan dua belas beserta karyawan dan staff dengan Pembina upacara kepala sekolah SMA		

				<p>Negeri 4 Magelang. Isi dari amanat upacara yaitu tentang gerakan literasi siswa. Selama 15 menit sebelum pelajaran jam pertama siswa wajib membaca buku apapun. Setelah membaca, siswa diwajibkan untuk menulis konten yang dibaca ke dalam jurnal literasi siswa. Di lingkungan SMAN 4 Magelang juga akan diberikan sudut baca yaitu di kantin, panggung SMAN 4 Magelang, gazebo, lorong-lorong kelas, dan masih banyak lagi.</p>		
--	--	--	--	---	--	--

		08.05-09.15	Mengajar terbimbing di kelas X mipa 1	Siswa yang hadir berjumlah 32 orang dari 32 orang. Materi yang diajarkan mengenai penemuan elektron dan penemuan proton. Siswa antusias dan sangat partisipatif dalam mempelajari penemuan elektron dan proton karena didukung dengan video animasi pada layar lcd. Kegiatan berjalan lancar sampai jam pelajaran selesai.	Sebagian siswa kurang fokus mengikuti pembelajaran.	Siswa dipancing dengan diberi pertanyaan yang bersifat menjelaskan.
		10.15-11.00	Mengajar terbimbing di kelas X mipa 3	Siswa yang hadir berjumlah 32 dari 32 orang. Materi yang diajarkan yaitu penemuan penemuan elektron dan proton. Kegiatan pembelajaran ini dipantau		

				<p>oleh dosen pembimbing lapangan program studi pendidikan kimia yaitu bapak I Made Sukarna, M.Si. Siswa antusias dan sangat partisipatif dalam mempelajari penemuan elektron dan proton karena didukung dengan video animasi pada layar lcd. Rasa ingin tau siswa sangat tinggi dibuktikan dengan banyak mengajukan pertanyaan. Kegiatan berjalan lancar sampai jam pelajaran selesai.</p>		
		11.00-11.45	Mengajar mandiri di kelas x mipa 4	<p>Materi yang diajarkan berupa nomor atom, nomor massa, lambang atom, isotop, isoton, isobar dan isoelektrik. Siswa sangat</p>		

				cepat memahami materi yang disampaikan oleh guru karena masih tergolong materi yang mudah.		
		12.15-13.45	Mengajar mandiri di kelas X mipa 2	Siswa yang hadir adalah 32 siswa dari 32 orang. Materi yang diajarkan adalah nomor atom, lambang atom, nomor massa, isotop, isoton, isobar dan isoelektrik. Kegiatan pembelajaran berjalan lancar dan siswa sangat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Dibuktikan ketika diberikan soal latihan siswa berebut untuk mengerjakan di depan kelas.		

	Selasa, 23 Agustus 2016	08.00-11.00	Menyiapkan media pembelajaran	Kegiatan ini dilakukan oleh 2 orang mahasiswa PPL kimia UNY di ruang PPL. Kegiatan ini meliputi persiapan mengajar materi selanjutnya dengan membuat powerpoint dan berdiskusi tentang materi teori atom Bohr.		
		12.15-13.45	Mengajar di kelas X Mipa 4	Siswa yang tidak hadir yaitu 2 orang dari 32 orang. Materi yang diajarkan yaitu model atom Bohr. Siswa ada yang sangat bersemangat untuk memperhatikan materi pembelajaran dan ada siswa yang terlihat malas memperhatikan materi pembelajaran yang disampaikan. Kegiatan	Siswa butuh dijelaskan berulang-ulang supaya mengerti mekanisme penemuannya.	Penjelasan mengenai model atom Bohr sedikit diperlambat agar siswa mengerti yang dimaksud.

				berjalan lancar namun materi bohr masih perlu dijelaskan ulang karena siswa kurang fokus dalam memperhatikan materi pembelajarannya.		
	Rabu, 24 Agustus 2016	07.00-08.30	Mendampingi Bu Hafsha mahasiswa PPL kimia UNY mengajar bersama Pak Kusdiharno selaku guru pamong	Siswa yang hadir berjumlah 30 orang. Siswa yang absen ada 2 orang. Bu Hafsha menjelaskan materi penemuan inti atom, penemuan neutron dan penjelasan tentang isoton, isobar dan isotop. Siswa antusias dalam mempelajari materi yang diajarkan. Kegiatan berjalan lancar sampai pembelajaran berakhir.		

		10.15-11.00	Mengajar mandiri kelas X Mipa 1	Siswa yang hadir berjumlah 30 orang. 2 orang absen karena ijin mengikuti lomba. Materi yang diajarkan yaitu mengenai penemuan inti atom dan penemuan neutron. Siswa sangat antusias dalam mempelajari materi tersebut. Siswa aktif bertanya dalam kegiatan pembelajaran tersebut.		
		11.00-11.45	Mengajar mandiri di kelas X mipa 2	Siswa yang hadir adalah 31 orang. 1 orang ijin karena sakit. Materi yang diajarkan adalah model atom Bohr. Beberapa siswa tidak fokus dalam mempelajari materi karena sebelumnya adalah	Beberapa siswa tidak fokus dalam mempelajari materi karena sebelumnya adalah	Kegiatan pembelajaran agak diberi penekanan supaya siswa tidak mengantuk dan diberi latihan soal

				pelajaran olahraga. Tapi hampir sebagian besar siswa antusias dalam memperhatikan materi pembelajaran karena didukung animasi berupa video yang membantu siswa memahami materi yang diajarkan. Kegiatan berjalan lancar sampai jam pelajaran selesai.	pelajaran olahraga.	
		12.00-13.00	Merekap nilai ulangan harian	Kegiatan ini dilakukan oleh dua orang mahasiswa PPL kimia UNY yang dilakukan di ruang PPL. Nilai ulangan harian tersebut kemudian akan diserahkan kepada guru pamong.		
	Kamis,	07.00-10.00	Piket perpustakaan	Kegiatan ini dilakukan oleh 3 orang mahasiswa		

	25 Agustus 2016			PPL UNY. Kegiatannya berupa mengecap buku-buku baru dan buku-buku hibah serta memberi label pada buku tersebut.		
		10.30-12.30	Takziah ke rumah duka Alm. Ibu Dra. Suwerli	Kegiatan takziah ini dilaksanakan oleh mahasiswa PPL UNY dan Unnes yang bertempat di rumah duka yaitu di ngembik, Magelang.		
	Jumat 26 Agustus 2016	06.40-07.00	Piket di depan gerbang	Kegiatan ini dilakukan oleh 2 orang mahasiswa PPL UNY dan 3 orang mahasiswa PPL Unnes. Kegiatan ini berupa berjabat tangan kepada siswa-siswi SMAN 4 Magelang.		
		07.00-11.00	Piket ruang piket	Kegiatan ini dilakukan oleh 2 orang mahasiswa		

				<p>UNY dan 1 orang mahasiswa Unnes. Kegiatannya berupa menulis di papan ruang piket guru-guru yang sudah datang dan belum datang. Serta menjaga ruang piket jika ada siswa ijin masuk karena terlambat dan ijin keluar sekolah.</p>		
MINGGU VII						
	<p>Senin, 29 Agustus 2016</p>	07.00-07.45	<p>Upacara bendera hari senin</p>	<p>Kegiatan upacara dilakukan oleh seluruh siswa kelas sepuluh, sebelas dan dua belas beserta karyawan dan staff dengan Pembina upacara adalah bu Diana Guru mata pelajaran fisika. Amanat yang disampaikan yaitu</p>		

				mengenai kunci kesuksesan.		
		07.50-09.15	Mengajar di kelas X MIPA 1	Siswa yang hadir berjumlah 30 orang dari 32 orang. Materi yang diajarkan yaitu melanjutkan isotop, isoton, isobar dan isoelektrik serta model atom Bohr. Siswa diberikan latihan soal.		
		10.15-11.00	Mendampingi Hafsha Sania mengajar di kelas X MIPA 3	Siswa yang datang berjumlah 23 orang dari 32 orang. Materi yang diajarkan yaitu melanjutkan isotop, isoton, isobar dan isoelektrik serta model atom Bohr. Siswa diberikan latihan soal.		
		11.00-11.45	Mendampingi Hafsha Sania mengajar di	Siswa yang hadir berjumlah 24 siswa dari 32 siswa. Materi yang		

			kelas X MIPA 4	diajarkan yaitu Materi yang diajarkan yaitu melanjutkan isotop, isoton, isobar, isoelektrik dan model atom Bohr serta membahas PR dan latihan soal.		
		12.15-13.45	Mengajar di kelas X MIPA 2	Siswa yang datang berjumlah 28 orang dari 32 orang. Materi yang diajarkan yaitu diajarkan yaitu Materi yang diajarkan yaitu melanjutkan isotop, isoton, isobar, isoelektrik dan model atom Bohr serta membahas PR dan latihan soal.		
	Selasa	07.00-11.30	Mengoreksi Ulangan harian	Kegiatan ini dilaksanakan oleh 2 orang mahasiswa PPL Kimia UNY		

				bertempat di ruang PPL. Kegiatan meliputi mengoreksi ulangan harian kelas X MIPA 3 dan X MIPA 4		
		12.15-13.45	Mendampingi Hafsha sania Mengajar di kelas X MIPA 4	Siswa yang datang berjumlah 30 siswa. Materi yang diajarkan yaitu melanjutkan model atom Bohr.		
	Rabu, 30 Agustus 2016	07.00-08.30	Mendampingi mengajar di kelas X MIPA 3	Siswa yang datang berjumlah 30 siswa. Materi yang diajarkan yaitu melanjutkan model atom Bohr.		
		10.15-11.00	Mengajar di kelas X MIPA 1	Siswa yang datang berjumlah 32 siswa. Materi yang diajarkan yaitu melanjutkan model atom Bohr.		

		11.00-11.45	Mengajar di kelas X MIPA 2	Siswa yang datang berjumlah 32 siswa. Materi yang diajarkan yaitu melanjutkan model atom Bohr.		
	Kamis, 1 September 2016	07.00-11.00	Piket Perpustakaan	Kegiatan ini dilakukan oleh 3 orang mahasiswa PPL UNY, 3 mahasiswa PPL Unnes dan 3 Orang mahasiswa PPL Untidar. Kegiatannya berupa mengecap buku-buku baru dan buku-buku hibah serta memberi label pada buku tersebut.		
	Jumat, 2 Agustus 2016	06.45-07.00	Piket Kedisiplinan	Piket ini dilaksanakan oleh 3 orang mahasiswa UNY, 3 orang mahasiswa Unnes dan 3 orang mahasiswa Untidar. Kegiatan ini berupa berjabat tangan		

				kepada siswa-siswi SMAN 4 Magelang.		
		07.00-11.00	Piket Ruang Piket	Piket ini dilaksanakan oleh 3 orang mahasiswa UNY, 3 orang mahasiswa Unnes dan 3 orang mahasiswa Untidar. Kegiatannya berupa menulis di papan ruang piket guru-guru yang sudah datang dan belum datang. Serta menjaga ruang piket jika ada siswa ijin masuk karena terlambat dan ijin keluar sekolah.		
MINGGU VIII						
	Senin, 5 September 2016	07.00-07.45	Upacara bendera hari senin	Kegiatan upacara dilakukan oleh seluruh siswa kelas sepuluh, sebelas dan dua belas beserta karyawan dan staff		

				serta mahasiswa PPL UNY Unnes dan Untidar dengan Pembina upacara adalah Kepala Sekolah SMA Negeri 4 Magelang.		
		09.00-12.00	Menyusun laporan PPL	Kegiatannya berupa menyusun laporan PPL serta merevisi RPP yang belum benar.		
	Selasa, 6 September 2016	08.00-11.00	Menyusun Laporan PPL	Kegiatannya berupa menyusun laporan PPL serta merevisi RPP yang belum benar dan melengkapi administrasi sekolah.		
	Rabu, 7 September 2016	08.00-11.00	Konsultasi laporan PPL	Kegiatannya meliputi berkonsultasi dengan Koordinator PPL terkait profil Sekolah.		

		11.30-13.30	Mencari data profil sekolah	Kegiatan berupa mencari data profil sekolah SMA Negeri 4 Magelang.		
	Kamis, 8 September 2016	08.00-11.30	Piket perpustakaan	Kegiatan ini dilakukan oleh 3 orang mahasiswa PPL UNY, 3 mahasiswa PPL Unnes dan 3 Orang mahasiswa PPL Untidar. Kegiatannya berupa mengecap buku-buku baru dan buku-buku hibah serta memberi label pada buku tersebut.		
	Jumat, 9 September 2016	06.45-07.00	Piket Kedisiplinan	Piket ini dilaksanakan oleh 3 orang mahasiswa UNY, 3 orang mahasiswa Unnes dan 3 orang mahasiswa Untidar. Kegiatan ini berupa berjabat tangan kepada siswa-siswi SMAN 4 Magelang.		

		07.00-11.00	Piket Ruang piket	Piket ini dilaksanakan oleh 3 orang mahasiswa UNY, 3 orang mahasiswa Unnes dan 3 orang mahasiswa Untidar. Kegiatannya berupa menulis di papan ruang piket guru-guru yang sudah datang dan belum datang. Serta menjaga ruang piket jika ada siswa ijin masuk karena terlambat dan ijin keluar sekolah.		
MINGGU IX						
	Senin, 12 September 2016	LIBUR IDUL ADHA				
	Selasa, 13 September 2016	07.00-09.00	Konsultasi laporan PPL	Kegiatannya meliputi berkonsultasi laporan PPL yang sudah di revisi		

				dengan Koordinator PPL terkait profil Sekolah.		
	Rabu, 14 September 2016	08.00-11.00	Mencari data Profil Sekolah	Kegiatan berupa mencari data profil sekolah setelah laporan PPL direvisi untuk mencocokkan dengan data yang diperoleh dari TU.		
	Kamis, 15 September 2016	07.30-09.30	Mempersiapkan perpisahan dan penarikan PPL UNY	Kegiatan berupa mempersiapkan konsumsi, kenang-kenangan, plakat dan menata tempat yang digunakan untuk penarikan dan perpisahan PPL UNY.		
		10.00-11.30	Perpisahan dan penarikan PPL UNY	Kegiatannya berupa penarikan mahasiswa PPL UNY dari pihak Universitas Negeri Yogyakarta dan penyerahan kembali mahasiswa PPL UNY dari Pihak SMA Negeri 4		

				<p>Magelang yang bertempat di ruang arsip SMA Negeri 4 Magelang. Kegiatan ini diikuti oleh 15 orang mahasiswa PPL UNY, 1 orang perwakilan mahasiswa PPL Untidar, 2 orang perwakilan mahasiswa PPL Unnes, 1 orang perwakilan Mahasiswa PPL Untidar, 1 orang perwakilan mahasiswa UMM, koordinator PPL, 4 Guru pembimbing lapangan, Dosen pembimbing PPL, dan Kepala Sekolah SMA Negeri 4 Magelang, rangkaian acara berupa pembukaan, sambutan Dosen pembimbing PPL</p>		
--	--	--	--	---	--	--

				<p> sekaligus penarikan mahasiswa PPL UNY, sambutan Kepala Sekolah SMA Negeri 4 Magelang sekaligus menyerahkan kembali mahasiswa PPL UNY, kesan pesan dari koordinator PPL, sambutan ketua PPL UNY dan penyerahan plakat serta kenang-kenangan. </p>		
--	--	--	--	--	--	--

Magelang, 15 September 2016

Mengetahui

Dosen Pembimbing Lapangan



I Made Sukarna, M.Si

NIP. 19530901 198601 1 001

Guru Pembimbing Lapangan



Drs. Kusdiharno

NIP. 19560804 197703 1 005

Mahasiswa Praktikan



Damai Setiati

NIM. 13303244003



MATRIKS PELAKSANAAN PROGRAM KERJA INDIVIDU PPL UNY 2016

F01

Kelompok mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

SEKOLAH	: SMA NEGERI 4 MAGELANG	NAMA MAHASISWA	: DAMAI SETIATI
ALAMAT SEKOLAH	: JALAN P. SENOPATI NO. 42/47	NO. MAHASISWA	: 13303244003
GURU PEMBIMBING	: Drs. KUSDIHARNO	FAK/ JUR/ PRODI	: MIPA/ P. KIMIA/ P. KIMIA INTERNASIONAL
		DOSEN PEMBIMBING	: I MADE SUKARNA, M.Si

No	Program/Kegiatan PPL		Jumlah Jam Per Minggu										Jumlah Jam	
			Juli		Agustus					September				
			I	II	I	II	III	IV	V	I	II	R	P	
1	Pembuatan Program PPL													
	1. Observasi	R	10									10		
		P	10										10	
	2. Menyusun Matrik Program PPL	R	4									4		
		P	4										4	
2	Pembuatan Administrasi Pembelajaran													
	1. Silabus, Prota, prosem	R			4	2						6		
		P			6	3							9	
3	Pembelajaran kokulikuler (kegiatan Mengajar Terbimbing)													
	a. Persiapan													
	1. Konsultasi	R	3	2	2	2	2	2	2	2		17		
		P	3	3	2	2	2	2	2			16		
	2. Mengumpulkan materi	R	3	2	2	2	2	2	2	2		17		

		P	4	3	3	3	3	3	3			22	
	3. Membuat RPP	R	8	7	6	6	6	6	6	6		51	
		P	8	8	8	8	8	8	8			64	
	4. Menyiapkan/membuat media	R	6	6	4	4	4	4	4	4		36	
		P	6	6	6	6	6	6	6			48	
	5. Menyusun Materi / Lab Sheet	R	2	2	2	2	2	2	2	2		16	
		P	2	2	2	2	2	2	2			16	
	6. Mengoreksi Ulangan Harian	R				4						4	
		P				10						10	
	b. Mengajar Non Mengajar												
	1. Praktik mengajar di kelas	R		9	9	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5		40,5	
		P		9	9	4,5	4,5	4,5	4,5			40,5	
	2. Penilaian dan Evaluasi	R		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5		10,5	
		P		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5			
4	Kegiatan non mengajar												
	1. Ekstrakurikuler												
	a. OSIS	R		2	2	2	2	2	2	2		14	
		P			2							2	
	2. Bertugas di perpustakaan	R	4	4	4	4	4	4	4	4		32	
		P	4	4	4	4	4	4	4	4		32	
	3. Bertugas di ruang piket	R	5	5	5	5	5	5	5	5		40	
		P	5	5	5	5	5	5	5	5		40	
5	Kegiatan Sekolah												
	1. Upacara Bendera hari senin	R	1	1	1	1	1	1	1	1		8	
		P	1	1	1	1	1	1	1	1		8	
	2. Upacara HUT RI ke 71	R					2					2	

		P					2					2	
	3. Upacara Hari Pramuka	R					1					1	
		P					1					1	
	4. HUT Smapa	R					7					7	
		P					7					7	
6	Kegiatan insidental												
	Perpisahan & Pelepasan PPL	R										0	
		P								1		1	
		R										0	
		P											
7	Pembuatan Laporan PPL												
	1. Mencari Data Profil Sekolah	R								4	4	8	
		P								4	4	8	
	2. Membuat Laporan PPL	R								7	7	14	
		P								7	7	14	
		R											
		P											
	jumlah jam	R	46	41.5	42.5	40	44	34	34	45	11	338	
		P	46	38	45	47.5	45.5	35.5	35.5	21	12	361.5	

Magelang, 1 Agustus 2016



Dra. Sri Sugiyarningsih, M.Pd
NIM. 19600510 198703 1 003

Dosen Pembimbing Lapangan

I Made Sukarna, M.Si
NIP. 19530901 198601 1 001

Guru Pembimbing Lapangan

Drs. Kusdiharno
NIP. 19560804 197703 1 005

Mahasiswa Praktikan

Damai Setiati
NIM. 13303244003